

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Demografie:

Demografie se sociální geografii



Jiří Trajer

Analýza vývoje úmrtnosti v regionech NUTS 3
v Česku a ve Švédsku v období 1997–2011

Analysis of the regional development of mortality in NUTS 3 regions
in Czechia and Sweden during 1997–2011

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Boris Burcin, Ph.D.

Praha, 2014

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, 12. 5. 2014

.....

Poděkování:

Touto cestou bych chtěl poděkovat svému školiteli RNDr. Borisi Burcinovi, Ph.D. za odborné vedení této práce a Mgr. Kristýně Rybové za její cenné rady a připomínky. Dále bych chtěl poděkovat svým rodičům za všeobecnou podporu a možnost studovat na vysoké škole.

Analýza vývoje úmrtnosti v regionech NUTS 3 v Česku a ve Švédsku v období 1997–2011

Abstrakt

Cílem této bakalářské práce je analyzovat a popsat vývoj regionální úmrtnosti v Česku a ve Švédsku v letech 1997–2011. Kromě vývoje celkové intenzity úmrtnosti obou jmenovaných zemí a jejich regionů se zaměříme i na regionální vývoj úmrtnosti a regionální diferenciaci úmrtnosti na pět nejčastějších skupin příčin úmrtí za obě pohlaví zvlášť. Mezi tyto skupiny příčin úmrtí patří nemoci oběhové, dýchací a trávicí soustavy a novotvary s vnějšími příčinami nemocnosti a úmrtnosti. Jako základní ukazatel úmrtnosti na vybrané skupiny příčin úmrtí je použita standardizovaná míra úmrtnosti a u celkové intenzity úmrtnosti ještě navíc střední délka života. V průběhu sledovaného období došlo v obou státech k nárůstu střední délky života a naopak k poklesu standardizované míry úmrtnosti. Pokles intenzity úmrtnosti jsme sledovali v Česku i ve Švédsku u většiny skupin příčin úmrtí s jednou výjimkou, a to u úmrtnosti na onemocnění dýchací soustavy v Česku, kde došlo naopak ke zvýšení úrovně úmrtnosti.

Klíčová slova: úmrtnost, regionální analýza, příčiny úmrtí, Česko, Švédsko, meziregionální rozdíly

.

Analysis of the regional development of mortality in NUTS 3 regions in Czechia and Sweden during 1997–2011

Abstract

The aim of this thesis is to analyze and describe the development of regional mortality in Czechia and Sweden from 1997 to 2011. Besides of total mortality of both countries and their regions we will focus on the development of regional mortality and regional differentiation of mortality from five most common causes of death for both sexes. These five groups include diseases of circulatory, respiratory and digestive system and neoplasms with external causes of morbidity and mortality. As a basic indicator from selected causes of death is used age-standardized mortality rate and in case of total mortality is also used life expectancy. In both countries the raise of life expectancy and decline of standardized mortality rates were observed during the monitored period. The decline of standardized mortality rates were observed in both countries for almost all causes of death with one exception. The exception was rise of the mortality from respiratory system diseases in Czechia.

Keywords: mortality, regional analysis, causes of death, Czechia, Sweden, regional inequalities

OBSAH

Přehled použitých zkratků.....	8
Seznam obrázků	9
Seznam tabulek	11
1 Úvod	12
1.1 Cíl práce a hypotézy.....	12
1.2 Struktura práce	13
1.3 Diskuze literatury.....	13
2 Metodologie.....	16
2.1 Zdroje dat	16
2.2 Použité ukazatele.....	17
2.3 Územní členění	18
3 Charakteristika vybraných skupin příčin úmrtí.....	20
3.1 Nemoci oběhové soustavy.....	20
3.2 Novotvary.....	21
3.3 Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti.....	22
3.4 Nemoci dýchací soustavy.....	23
3.5 Nemoci trávicí soustavy	24
4 Vývoj celkové intenzity úmrtnosti	25
4.1 Kraje Česka	27
4.2 Kraje Švédska	30
5 Regionální diferenciacie úmrtnosti na vybrané skupiny příčin úmrtí	35
5.1 Česko.....	35
5.1.1 Nemoci oběhové soustavy.....	36
5.1.2 Novotvary.....	38

5.1.3 Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti.....	41
5.1.4 Nemoci dýchací soustavy.....	43
5.1.5 Nemoci trávicí soustavy.....	46
5.2 Švédsko	48
5.2.1 Nemoci oběhové soustavy.....	49
5.2.2 Novotvary.....	52
5.2.3 Nemoci dýchací soustavy.....	54
5.2.4 Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti.....	56
5.2.5 Nemoci trávicí soustavy.....	59
5.3 Shrnutí.....	61
6 Závěr	63
Seznam použité literatury.....	66
Seznam použitých datových zdrojů.....	69
Přílohy	70

Přehled použitých zkratk

ČKS	Česká kardiologická společnost
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
MKN	Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů
NDS	Nemoci dýchací soustavy
NOS	Nemoci oběhové soustavy
NTS	Nemoci trávicí soustavy
NUTS	Nomenklatura územních statistických jednotek
SMÚ	Standardizovaná míra úmrtnosti
WHO	Světová zdravotnická organizace

Seznam obrázků

Obr. 1:	Vývoj standardizované míry úmrtnosti v Česku a ve Švédsku, muži a ženy, 1997–2011	26
Obr. 2:	Vývoj naděje dožití při narození v Česku a ve Švédsku, muži a ženy, 1997–2011...	26
Obr. 3:	Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, muži, Česko, 1997–2011.....	27
Obr. 4:	Vývoj naděje dožití při narození v krajích, muži, Česko, 1997–2011.....	28
Obr. 5:	Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, ženy, Česko, 1997–2011	28
Obr. 6:	Vývoj naděje dožití při narození v krajích, ženy, Česko, 1997–2011	29
Obr. 7:	Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, muži, Švédsko, 1997–2011	31
Obr. 8:	Vývoj naděje dožití při narození v krajích, muži, Švédsko, 1997–2011	31
Obr. 9:	Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, ženy, Švédsko, 1997–2011.....	32
Obr. 10:	Vývoj naděje dožití při narození v krajích, ženy, Švédsko, 1997–2011.....	33
Obr. 11:	Vývoj podílu (v %) zemřelých na vybrané skupiny příčin úmrtí, muži a ženy, Česko, 1997–2011	36
Obr. 12:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Česko, 1997–1999.....	37
Obr. 13:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Česko, 2009–2011.....	37
Obr. 14:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Česko, 1997–1999	37
Obr. 15:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Česko, 2009–2011	37
Obr. 16:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Česko, 1997–1999	39
Obr. 17:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Česko, 2009–2011	39
Obr. 18:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Česko, 1997–1999.....	39
Obr. 19:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Česko, 2009–2011	39
Obr. 20:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Česko, 1997–1999.....	41
Obr. 21:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Česko, 2009–2011.....	41
Obr. 22:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Česko, 1997–1999	42
Obr. 23:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Česko, 2009–2011	42
Obr. 24:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Česko, 1997–1999.....	44
Obr. 25:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Česko, 2009–2011.....	44
Obr. 26:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Česko, 1997–1999	45
Obr. 27:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Česko, 2009–2011	45
Obr. 28:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Česko, 1997–1999.....	46
Obr. 29:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Česko, 2009–2011	46

Obr. 30:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Česko, 1997–1999	47
Obr. 31:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Česko, 2009–2011	47
Obr. 32:	Vývoj podílu (v %) zemřelých na vybrané skupiny příčin úmrtí, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	49
Obr. 33:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Švédsko, 1997–1999	50
Obr. 34:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Švédsko, 2009–2011	50
Obr. 35:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Švédsko, 1997–1999	50
Obr. 36:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Švédsko, 2009–2011	50
Obr. 37:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Švédsko, 1997–1999	52
Obr. 38:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Švédsko, 2009–2011	52
Obr. 39:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Švédsko, 1997–1999	53
Obr. 40:	Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Švédsko, 2009–2011	53
Obr. 41:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Švédsko, 1997–1999	55
Obr. 42:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Švédsko, 2009–2011	55
Obr. 43:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Švédsko, 1997–1999	56
Obr. 44:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Švédsko, 2009–2011	56
Obr. 45:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Švédsko, 1997–1999	57
Obr. 46:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Švédsko, 2009–2011	57
Obr. 47:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Švédsko, 1997–1999	58
Obr. 48:	Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Švédsko, 2009–2011	58
Obr. 49:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Švédsko, 1997–1999	60
Obr. 50:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Švédsko, 2009–2011	60
Obr. 51:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Švédsko, 1997–1999	60
Obr. 52:	Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Švédsko, 2009–2011	60

Seznam tabulek

Tab. 1:	Počet obyvatel v krajích Česka, 2011	19
Tab. 2:	Počet obyvatel v krajích Švédska, 2011	19
Tab. 3:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti, muži a ženy, Česko 1997–2011	29
Tab. 4:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle naděje dožití při narození, muži a ženy, Česko, 1997–2011	30
Tab. 5:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	34
Tab. 6:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle naděje dožití při narození, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	34
Tab. 7:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, muži a ženy, Česko, 1997–2011	38
Tab. 8:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Česko, 1997–2011	40
Tab. 9:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, muži a ženy, Česko, 1997–2011	43
Tab. 10:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, muži a ženy, Česko, 1997–2011	45
Tab. 11:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, muži a ženy, Česko, 1997–2011	47
Tab. 12:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	51
Tab. 13:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	54
Tab. 14:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	56
Tab. 15:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	59
Tab. 16:	Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011	61

Kapitola 1

Úvod

Úmrtnost je spolu s porodností základní složkou demografické reprodukce. Pojmem demografická reprodukce rozumíme přirozenou obměnu obyvatelstva v důsledku procesů rození a vymírání. Právě procesem vymírání, tedy úmrtností, se zabývá tato bakalářská práce. Konkrétně vývojem intenzity úmrtnosti v Česku a ve Švédsku na úrovni krajů v časovém intervalu 1997 až 2011 na základě tříletých průměrů. Pomocí regionální analýzy pak můžeme odhalit, ve kterých krajích jsou úmrtnostní poměry lepší, a ve kterých naopak horší. V regionech s vyšší intenzitou úmrtnosti pak můžeme vidět prostor pro další snižování úrovně úmrtnosti, což by se ve výsledku mohlo projevit i na snížení úmrtnosti celého státu.

Švédsko bylo vybráno na základě svých dlouhodobých příznivých úmrtnostních poměrů, které patří k těm nejlepším nejen v Evropě. Porovnáním Česka, tedy státu s lehce vyššími hodnotami úrovně úmrtnosti v evropském kontextu, se Švédskem, které se dá z hlediska úmrtnosti považovat za vzor, tedy můžeme odhadovat, kde má Česko v úmrtnostních poměrech ještě rezervy, a tím pádem i potenciál pro další zlepšování v rámci budoucího vývoje. Toto porovnání bylo provedeno analýzou celkové intenzity úmrtnosti celých států a analýzou vývoje regionální diferenciace specifické úmrtnosti. Specifickou úmrtností je myšlena intenzita úmrtnosti podle pohlaví a vybraných skupin příčin smrti 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN). Se zvolením 10. revize MKN souvisí i výběr sledovaného časového období. V Česku byla tato revize zavedena již v roce 1994, ale ve Švédsku až v roce 1997, což je důvod, proč byl tento rok vybrán jako hraniční. Konec intervalu je ohraničen rokem, za který byla v době vzniku této práce dostupná data za zemřelé podle skupin příčin úmrtí v jednotlivých regionech Švédska.

1.1 Cíl práce a hypotézy

Tato bakalářská práce má za cíl zdokumentovat vývoj celkové intenzity úmrtnosti v Česku a ve Švédsku, a to primárně na úrovni regionů NUTS 3 a poté i na úrovni celých států. Dále pak popsat a porovnat vývoj regionálních rozdílů úrovně úmrtnosti obou států na vybrané skupiny příčin

úmrťí mezi lety 1997 a 2011. Kromě cílů práce byly stanoveny i některé hypotézy, které by měly být touto bakalářskou prací buď potvrzeny, nebo vyvráceny:

- I. V obou státech došlo na národní úrovni a úrovni všech regionů v průběhu sledovaného období ke zlepšení úmrtnostních poměrů u všech sledovaných skupin příčin úmrťí.*
- II. Relativně většího poklesu intenzity úmrtnosti bylo dosaženo v Česku, a to především u skupiny příčin úmrťí na nemoci oběhové soustavy. To znamená, že na konci sledovaného období budou rozdíly v intenzitě úmrtnosti nižší než na jeho počátku.*
- III. Větší rozdíly v intenzitě úmrtnosti mezi jednotlivými státy byly v případě mužů.*
- IV. Mezuregionální rozdíly v intenzitě úmrtnosti byly vyšší v Česku v důsledku vyšší variability vnějšího socioekonomického prostředí.*

1.2 Struktura práce

Předkládaná práce je rozdělena do šesti kapitol. První kapitola se kromě úvodu věnuje i cílům práce, hypotézám a také diskuzi literatury. Následující kapitola se věnuje metodologii a její součástí je také popis datových zdrojů, ze kterých jsme v této práci vycházeli, dále pak popis jednotlivých ukazatelů, které byly při analýze dat použity a poslední částí je podkapitola popisující územní členění vybraných států. Třetí kapitola se zabývá charakteristikou vybraných skupin příčin úmrťí. Pozornost je věnována především dvěma skupinám, které se nejvíce podílí na celkové úmrtnosti, a to jsou nemoci oběhové soustavy a novotvary. V pořadí čtvrtá kapitola se věnuje vývoji celkové úrovně úmrtnosti v obou státech na regionální i celostátní úrovni. Pátá kapitola se pak zabývá průběhem regionálního vývoje intenzity úmrtnosti na vybrané skupiny příčin úmrťí a také vývojem diferenciací úmrtnosti na vybrané skupiny příčin úmrťí mezi jednotlivými kraji. Tato kapitola je rozčleněna na tři podkapitoly, a to na Česko, Švédsko a shrnutí, ve kterém bude celý tento vývoj zhodnocen. Podkapitoly nazvané podle států se dále dělí na pět tematických oddílů, věnujících se každé skupině příčin úmrťí zvlášť. Poslední kapitolou je kapitola šestá, ve které nalezneme shrnutí celé bakalářské práce. Zhodnotíme hypotézy položené v úvodu práce a také jaký byl celkový přínos práce a jaké další otázky ze závěrů práce vyplývají.

1.3 Diskuze literatury

Vzhledem k tomu, že je proces vymírání jednou ze základních složek demografické reprodukce a spolu s porodností a migrací přímo ovlivňuje populační vývoj, je úmrtnost častým předmětem zkoumání odborníků různých oborů. Jedním z těchto oborů je demografie, která hledá určité zákonitosti, trendy, případně se na základě minulého vývoje snaží odhadnout budoucí vývoj

procesu vymírání. Dalším zainteresovaným oborem je medicína, která se zabývá konkrétními příčinami úmrtí a snaží se o poznání a popsání jejich vzniku, jejich prevence a jejich léčby.

Regionální analýza úmrtnosti za okresy je publikována v Populačním vývoji České republiky 1999 v kapitole Regionální vývoj plodnosti a úmrtnosti v letech 1987–1998. Jak z názvu vyplývá, předmětem zkoumání této kapitoly je demografická reprodukce. Rozdíly v úmrtnosti jsou pak přičítány charakteru daného okresu. Pozorované rozdíly jsou pak všeobecně vyšší u okresů pohraničních, které byly poznamenány téměř úplnou výměnou obyvatelstva v poválečném období, než u okresů vnitrozemských s relativně usedlým obyvatelstvem (Burcin, Kučera, Mašková, 1999).

Regionálním vývojem plodnosti a úmrtnosti se autoři Burcin a Kučera zabývali také v kapitole *Changes in Fertility and Mortality in the Czech Republic: An Attempt of Regional Demographic Analysis* v publikaci *New Demographic Faces of Europe*. Kromě změn v intenzitě úmrtnosti a plodnosti na úrovni okresů se autoři věnovali také změnám vybraných socioekonomických ukazatelů (Burcin, Kučera, 2000).

Socioekonomickými předpoklady regionálních rozdílů úmrtnosti se pak zabýval Spijker ve své dizertační práci *Socioeconomic determinants of regional mortality differences in Europe*. Na socioekonomické předpoklady se zaměřil na třech regionálních úrovních, a to na úrovni států v Evropě a dále na úrovni regionů v Nizozemsku a v České republice (Spijker, 2004).

Vývoji úmrtnosti v Česku je věnována také kapitola *Úmrtnost* v publikaci *Populační vývoj České republiky 2007*. Předmětem zájmu této kapitoly je vývoj úmrtnosti od roku 1990 až do roku 2007. V úvodu se dozvídáme, že v roce 2003 přestala být úmrtnost určujícím činitelem početního vývoje obyvatel ČR, když svou roli přepustila migraci. V roce 2006 přestala udávat i směr přirozené změny obyvatelstva, když bylo po více než deseti letech zaznamenáno více narozených, než zemřelých. Významný nárůst mezi lety 1990 a 2007 zaznamenala naděje dožití při narození, a to o 6,1 roku u mužů a o 4,5 roku u žen, což zařadilo Českou republiku mezi země s nejrychlejším poklesem celkové intenzity úmrtnosti. Podle autorů „...část tohoto zlepšení měla kompenzační charakter odpovídající nahromaděnému potenciálu snižování úrovně úmrtnosti (Burcin, Kučera, 2008)“. Zlepšování úmrtnostních podmínek je dále připisováno nejen postupnému zvyšování kvality lékařské péče, ale i zvyšujícímu se zájmu o zdravější životní styl samotných obyvatel a také zvyšujícím se nákladům, které jsou státem investovány do zdravotnictví. Pravdivost těchto tvrzení prokazuje závěrečná část, týkající se odvratitelné úmrtnosti, která mezi lety 1990 a 2006 poklesla u obou pohlaví přibližně o deset procentních bodů. V roce 2006 tedy odvratitelná úmrtnost dosahovala téměř poloviny případů úmrtí.

Vývoj úmrtnosti a vývoj regionální diferenciací úmrtnosti se stal předmětem mnohých absolventských prací. Většina těchto prací se zabývá vývojem v České republice a zaměřuje se na nejčastější skupiny příčin úmrtí. Vývojem regionální diferenciací úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy v Česku v letech 1993–2008 se například ve své bakalářské práci zabýval

Ondřej Němeček. Došel k závěru, že vývoj standardizované míry úmrtnosti (SMÚ) v krajích se podobal celorepublikovému trendu (byl tedy zaznamenán pokles), rozdíly mezi jednotlivými kraji se však výrazněji nesnižovaly. SMÚ zaznamenala výraznější pokles u mužů, a tak docházelo ke sbližování hodnot obou pohlaví (Němeček, 2010).

Nemoci oběhové soustavy, jakožto nejvýznamnější příčiny úmrtí, se staly předmětem absolventských prací Hany Nerušilové a Jana Pánka. Bakalářská práce Hany Nerušilové měla za cíl „...popsat a porovnat vývoj úrovně úmrtnosti na srdečně-cévní onemocnění v Česku a ve Švédsku v období od roku 1970 do roku 2007...“ (Nerušilová, 2010). Ve své práci se dopracovala k obsáhlým závěrům, které popisují rozdílný vývoj úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy v případě obou zemí, a to především do pádu „železné opony“, kdy byly úmrtnostní podmínky výrazně horší na území České republiky. Diplomová práce Jana Pánka se zabývá regionální analýzou úmrtnosti na vybrané nemoci oběhové soustavy v Česku, Itálii a Švédsku od 80. let do současnosti. U všech tří sledovaných států Pánek zaznamenal pokles úrovně úmrtnosti na vybrané nemoci oběhové soustavy, ale v každé zemi s jinou intenzitou. Jako problém z hlediska mezinárodní srovnatelnosti dat, zmiňuje rozdílnou metodiku při klasifikování příčin úmrtí v jednotlivých zemích. Po analýze regionální diferenciaci zjišťuje, „..., že rozdíly mezi jednotlivými státy zůstávají přes postupné sbližování stále poměrně značné. V případě Itálie dochází k postupné vnitřní homogenizaci, naopak v Česku se rozdíly mezi regiony spíše zvětšují (Pánek, 2011)“.

Regionální analýzou incidence a úmrtnosti se pak ve své diplomové práci zabývá Jana Kopečná, a to konkrétně incidencí a úmrtností na vybrané novotvary v Česku, Itálii, Slovensku a Švédsku od 80. let do současnosti. „Na základě výsledků regionální analýzy úmrtnosti na vybrané novotvary v Česku, Itálii a Švédsku lze konstatovat, že v průběhu sledovaného období došlo ve všech zemích ke změně charakteru regionálních rozdílů z období 80. let. Žádnou významnou změnu nezaznamenal rozdíl úrovně úmrtnosti mezi muži a ženami na novotvary sledované pro obě pohlaví. Po celé období byla úmrtnost podstatně vyšší u mužů. (Kopečná, 2008)“

Téma podobného rázu, jako tato práce, si pro svou bakalářskou práci vybrala Petra Dupalová. Ta zkoumala vývoj úmrtnosti na vybrané skupiny příčin smrti v krajích České republiky v období 1994–2009. Zaměřila se na tři hlavní příčiny úmrtí, a to na nemoci oběhové soustavy, novotvary a vnější příčiny. „Analýza úmrtnosti v České republice potvrdila, že byla v uplynulých patnácti letech ve vývoji úmrtnosti zaznamenán výrazný pokrok (Dupalová, 2011).“ Tento pokrok Petra Dupalová připisuje na vrub politickým, ekonomickým i společenským změnám, které se v České republice od počátku devadesátých let odehrály.

Kapitola 2

Metodologie

2.1 Zdroje dat

Hlavním datovým zdrojem pro tuto bakalářskou práci, v případě Česka, byl Český statistický úřad (ČSÚ) a v případě Švédska pak Švédský statistický úřad (Statistics Sweden) spolu s Národním výborem pro zdraví a sociální zabezpečení (Socialstyrelsen). Pro regionální analýzu byly využity regiony na úrovni NUTS 3, které ve většině případů splňují předpoklad dostatečného počtu sledovaných událostí. Abychom se vyhnuli nežádoucím výkyvům v případech, kdy byly v regionech nižší počty zemřelých (zemřelí na nemoci dýchací a trávicí soustavy), použili jsme u standardizované míry úmrtnosti hodnoty tříletých průměrů.

Český statistický úřad na svých internetových stránkách publikuje střední stavy obyvatelstva dle pohlaví, pětiletých věkových skupin a krajů za jednotlivé roky v publikacích Demografická ročenka České republiky od roku 1997 do 2011 (ČSÚ, 2012a). Počty zemřelých v pětiletých věkových skupinách podle příčin smrti, pohlaví a kraje nalezneme také na internetových stránkách ČSÚ v publikacích Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech 2002 až 2011 (ČSÚ, 2012b) a Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech v letech 1994 až 2008 (ČSÚ, 2009).

Ve Švédsku jsou námi potřebná data publikována dvěma zdroji, a to statistickým úřadem a Národním výborem pro zdraví a sociální zabezpečení. Počty obyvatel v jednotlivých krajích Švédska dle pohlaví a pětiletých věkových skupin jsou publikovány na internetových stránkách švédského statistického úřadu v sekci populace (Statistics Sweden, 2014). Statistics Sweden nepublikuje data formou přímých tematických datových výstupů, ale ve webovém rozhraní je nejprve potřeba selekce dat dle vybraných kritérií s následnou možností editace těchto dat. Jediná nutná úprava zahrnovala přepočty na střední stavy, protože počty obyvatel jsou uváděny k 31. 12. daného roku. Počty zemřelých dle skupin příčin úmrtí jsou však od roku 1997, kdy byl ve Švédsku proveden přechod na 10. revizi MKN, publikovány Národním výborem pro zdraví a sociální zabezpečení (Socialstyrelsen, 2014). Podobně jako u Statistics Sweden, i u Socialstyrelsen je potřeba nejprve vyselektovat potřebná data dle vybraných kritérií (v našem případě počty

zemřelých na vybrané příčiny dle pohlaví, pětiletých věkových skupin a krajů) a poté až vytřížená data exportovat. V tomto případě však webová aplikace k exportu vyžadovala oprávnění, a tak bylo nutné obrátit se přímo na pracovníka Národního výboru pro zdraví a sociální zabezpečení, který požadovaná data ochotně poskytl.

Pro analýzu celkové intenzity úmrtnosti v Česku a ve Švédsku mezi lety 1997 a 2011 byla využita také naděje dožití při narození (střední délka života). Střední délka života za celé státy i za jednotlivé kraje byla získána ze státních statistických úřadů (ČSÚ, 2012c; Statistics Sweden, 2014). Český statistický úřad ovšem hodnoty průměrné délky života poskytuje až od roku 2000 a bylo tedy potřeba chybějící hodnoty dopočítat.

2.2 Použité ukazatele

Ke sledování vývoje intenzity úmrtnosti, jak v jednotlivých regionech, tak na úrovni států, byla vždy použita standardizovaná míra úmrtnosti na 100 000 obyvatel. Standardizace, v našem případě metoda přímé standardizace, byla nutná z hlediska srovnatelnosti dat nejen mezi Českem a Švédskem, ale také mezi jednotlivými regiony. Pomocí standardizace očistíme data od negativních vlivů rozdílných věkových struktur. Jako standard byl použit „nový evropský standard“ (viz příloha tab. 1A) vydaný roku 2013 statistickým úřadem Evropské unie (Eurostat, 2013), který nahradil (*aktualizoval*) „starý evropský standard“ z roku 1976. Pro naše výpočty bylo potřeba standard upravit (agregací některých věkových skupin), aby odpovídal námi zvoleným pětiletým věkovým skupinám (0–4, 5–9, ..., 85+). Standardizované míry úmrtnosti byly vypočteny v programu MS Excel 2013 podle následujícího vzorce (Kalibová, 1997):

$${}^{pst}_t hmú = \sum {}_t u_x \times \frac{{}_t P_x^{st}}{{}_t P^{st}}$$

${}^{pst}_t hmú$ značí standardizovanou míru úmrtnosti v čase t

${}_t P_x^{st}$ značí počet obyvatel standardní populace ve věku x a v čase t

${}_t P^{st}$ značí celkový počet obyvatel standardní populace v čase t

${}_t u_x$ značí specifické míry úmrtnosti podle věku x v čase t podle vzorce:

$${}_t u_x = \frac{{}_t D_x}{{}_t P_x} \times 1000$$

${}_t D_x$ značí počet zemřelých ve věku x a v čase t

${}_t P_x$ značí střední stav obyvatelstva ve věku x a v čase t

Vývoj celkové intenzity úmrtnosti byl na regionální úrovni vyjádřen i pomocí průměrné délky života. K tomuto účelu byl použit software DeRaS, jehož pomocí byly zkonstruovány úmrtnostní tabulky za jednotlivé kraje a obě pohlaví odděleně v letech 1997–1999. Hlavním výstupem je pak střední délka života neboli naděje dožití při narození, která je definována vztahem (Kalibová, 1997):

$$e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

e_x značí naději dožití ve věku x

T_x značí celkový počet let zbývajících k dožití tabulkové populaci ve věku x

l_x značí tabulkový počet dožívajících ve věku x

Ke zhodnocení vývoje regionální diferenciace úmrtnosti byly použity statistické ukazatele minimum, maximum, variační rozpětí, směrodatná odchylka, variační koeficient a průměrná hodnota celého státu. Tato průměrná hodnota je v tabulkách pojmenována dle názvu reprezentovaného státu. Výpočet těchto statistických ukazatelů byl proveden za pomoci statistického softwaru IBM SPSS Statistics 20. Grafické výstupy regionální diferenciace, v podobě kartogramů, byly zhotoveny v softwaru ArcMap 10.2. Jako mapové podklady, pro jednotlivé státy na úrovních NUTS 3, byly použity volně dostupné soubory ze statistického úřadu Evropské unie.

2.3 Územní členění

V Česku jsou současné kraje v platnosti od 1. ledna 2000. Jejich vznik ustanovuje zákon č. 347/1997 Sb. ze dne 3. prosince 1997 (Česká republika, 1997), o vytvoření vyšších územních samosprávných celků. Vymezení těchto statistických územních celků provedl ČSÚ (po dohodě s Eurostatem) pro potřebu zavedení klasifikace NUTS, která byla základním pilířem pro srovnatelnost statistických dat v rámci EU. Takto vzniklo 14 nových krajů (hlavní město Praha, Středočeský kraj, Budějovický kraj, Plzeňský kraj, Karlovarský kraj, Ústecký kraj, Liberecký kraj, Královéhradecký kraj, Pardubický kraj, Jihlavský kraj, Brněnský kraj, Olomoucký kraj, Ostravský kraj a Zlínský kraj). Po vstupu do EU v roce 2004 byla provedena aktualizace klasifikace CZ-NUTS, která uvedla kódy územních celků do souladu s kódováním evropské klasifikace NUTS (ČSÚ, 2011). V příloze (obr. 1A) je možné shlédnout územní vymezení a kódování jednotlivých krajů v Česku.

Švédské a české kraje nejsou z hlediska počtu obyvatel zcela srovnatelné (tab. 1 a 2). Ve Švédsku jsou patrné výrazné rozdíly v počtu obyvatel v jednotlivých regionech. Takto výraznou diferenciaci lze přičíst na vrub rozloze Švédska, která je více než pětikrát větší než rozloha Česka, přičemž z hlediska počtu obyvatel je větší naopak Česko. Rozdílné jsou však také samotné počty krajů (Česko 14 a Švédsko 21).

Regiony na úrovni NUTS 3 se Švédsky nazývají län (anglicky county), kvůli jednotné terminologii s českým ekvivalentem, jsou však v práci nazývány také jako kraje. Během sledovaného období (1997–2011) došlo k několika změnám v územním členění Švédska, které však nebyly na tolik výrazné, aby znatelně ovlivnily výpočty intenzity úmrtnosti. Územní vymezení a kódování všech krajů Švédska je možné shlédnout v příloze (obr. 2A).

Tab. 1: Počet obyvatel v krajích Česka, 2011

Kraj	Počet obyvatel	Kraj	Počet obyvatel	Kraj	Počet obyvatel
Česko	10 496 672	Ústecký	828 595	Královéhradecký	554 050
Středočeský	1 273 094	Olomoucký	638 848	Pardubický	516 260
Hlavní město Praha	1 237 943	Jihočeský	635 907	Vysočina	511 972
Moravskoslezský	1 232 626	Zlínský	589 596	Liberecký	438 132
Jihomoravský	1 164 633	Plzeňský	571 497	Karlovarský	303 519

Zdroj: ČSÚ

Tab. 2: Počet obyvatel v krajích Švédska, 2011

Kraj	Počet obyvatel	Kraj	Počet obyvatel
Švédsko	9 449 213	Värmland	273 001
Stockholm	2 072 908	Södermanland	271 651
Västra Götaland	1 585 451	Västerbotten	259 477
Skåne	1 248 131	Västmanland	253 507
Östergötland	430 359	Norrbottn	248 577
Jönköping	337 381	Västernorrland	242 390
Uppsala	337 256	Kalmar	233 313
Halland	300 604	Kronoberg	184 297
Örebro	280 901	Blekinge	153 103
Dalarna	276 806	Jämtland	126 495
Gävleborg	276 319	Gotland	57 289

Zdroj: Statistics Sweden

Kapitola 3

Charakteristika vybraných skupin příčin úmrtí

Na základě 10. revize MKN bylo vybráno pět nejčastějších skupin příčin úmrtí. Nejvýznamnější skupinou jsou nemoci oběhové soustavy, které se stále podílejí na necelé polovině všech úmrtí. Vzhledem k dosavadnímu průběhu se ovšem dá předpokládat, že jejich význam bude v budoucnu klesat. Druhou nejvýznamnější skupinou jsou pak novotvary, které se podílejí přibližně na čtvrtině všech úmrtí, v tomto případě se ovšem zdá, že jejich význam bude naopak narůstat. Další vybrané skupiny příčin úmrtí (nemoci dýchací a trávicí soustavy a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti) jsou již z hlediska počtu zemřelých méně významné. Můžeme očekávat, že v Česku jejich podíl na počtu zemřelých v budoucnu poklesne na úkor ostatních skupin příčin úmrtí, podobně jak tomu bylo ve Švédsku.

3.1 Nemoci oběhové soustavy

Nemoci oběhové soustavy patří v 10. revizi Mezinárodní klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů do deváté skupiny příčin úmrtí (jsou značeny kódy I00–I99). Nemoci oběhové soustavy neboli kardiovaskulární onemocnění patří mezi tzv. civilizační choroby, což jsou choroby související s moderním způsobem života a také lidskou činností ovlivněným životním prostředím, ve kterém žijeme.

Onemocnění oběhového systému primárně dělíme na získané a vrozené nemoci kardiovaskulární soustavy. Nemoci získané bývají způsobeny *aterosklerózou*, což je dlouhodobé onemocnění cév způsobené hromaděním cholesterolu, vápníku, lipidů a buněčného odpadu v cévní stěně. Hromaděním těchto látek se snižuje průchodnost cév s možným úplným ucpáním, zvyšuje se tak riziko srdečního infarktu a mozkové mrtvice – *ischemické choroby* (Dufek, 2003). Riziko vrozených vad kardiovaskulární soustavy se zvyšuje u dětí, jejichž rodiče sami trpí nějakým z těchto onemocnění (např. vysoký tlak). Svou roli však zde také hrají rodinné návyky. V některých případech se nemusí nutně jednat o vrozené vady, ale spíše o následky společného špatného životního stylu (Kardiak, 2014).

Nejvíce úmrtí, v rámci nemocí oběhového systému, se připisuje *ischemické chorobě srdeční* (I20–I25), která zahrnuje anginu pectoris (I20), akutní infarkt myokardu (I21), pokračující infarkt myokardu (I22), některé komplikace následující akutní infarkt myokardu (I23), jiné akutní ischemické choroby srdeční (I24) a chronickou ischemickou chorobu srdeční (I25). Další početnou skupinou úmrtí jsou cévní mozkové příhody (I60–69), selhání srdce (I50), hypertenzní nemoci (I10–I15) a plicní embolie (I26).

Rizikové faktory lze rozdělit na nepreventabilní a preventabilní. Mezi nepreventabilní faktory se řadí genetická zátěž, pohlaví a věk. Za preventabilní můžeme považovat soubor všech psychosociálních a behaviorálních faktorů. Pod těmito faktory si můžeme představit činnosti a návyky, které se obecně nazývají nezdravý životní styl. Preventabilními faktory rozumíme např. kouření, nedostatek pohybu, nezdravé stravování, obezitu, diabetes mellitus (cukrovka), nadměrnou konzumaci alkoholu a v neposlední řadě také stres (Pánek, 2011). Všechny tyto faktory lze v budoucnu dále eliminovat, což znamená možnost dalšího poklesu počtu zemřelých na kardiovaskulární onemocnění, který je v Česku pozorován od poloviny osmdesátých let (ve vyspělejších státech ještě dříve). Pokles zemřelých na kardiovaskulární onemocnění se hlavní měrou podílel na zvyšování střední délky života (Bruthans, Bruthansová, 2009).

Cílem primární prevence je předejít vzniku kardiovaskulárních nemocí, tím pádem eliminovat výše uvedené rizikové faktory. Ke splnění tohoto cíle je potřeba dobrá informovanost občanů o příčinách vzniku kardiovaskulárních onemocnění a způsobu předcházení těchto příčin. Za tímto účelem vydala Česká kardiologická společnost Národní kardiovaskulární program, jehož cílem je zajistit péči všeobecně dostupnou, vysoce odbornou (odpovídající standardním postupům Evropské unie), založenou na svobodné volbě lékaře a racionálně využívající finanční zdroje (ČKS, 2000). Cílem sekundární prevence je léčba již postižených kardiovaskulárním onemocněním.

3.2 Novotvary

Novotvary neboli nádorová onemocnění jsou v současnosti spolu s kardiovaskulárními onemocněními nejčastější skupinou příčin úmrtí a řadí se také k civilizačním chorobám. V 10. revizi MKN jsou novotvary součástí druhé skupiny příčin úmrtí a patří jim kódové označení C00–D49, přičemž novotvary zhoubné (*maligní*) mají kód C a novotvary nezhoubné (*benigní*) kód D. Novotvary lze charakterizovat jako buňky, které nekontrolovaným růstem ničí nebo utlačují své okolí. Existuje velké množství druhů novotvarů, které většinou získávají svůj název podle orgánu, kde se vyskytují, nebo kde započaly své *bujení*. Základní dělení novotvarů je na zhoubné a nezhoubné. Nezhoubné novotvary se vyznačují pomalejším růstem a také většinou nevrůstají do okolních tkání, svým růstem je spíše jen utlačují. Důležité je, že nemohou proniknout do krevní a lymfatické oběhové soustavy a nevytváří tzv. druhotná ložiska.

Při úspěšném chirurgickém odstranění již většinou znovu nenarůstají. Tyto nádory jsou tedy životu nebezpečné jen zřídka. Zhoubné novotvary se od nezhoubných liší svou schopností pronikat do okolních tkání, které ničí (místní šíření nádoru). Takto agresivní buňky jsou schopny se pomocí krevního a lymfatického systému šířit do ostatních částí těla a vytvářet tam druhotná ložiska. Toto šíření se nazývá *metastazování*. Díky této schopnosti jsou mnohem nebezpečnější a často mohou být i smrtelné (Masarykův onkologický ústav, 2013a).

Vznik nádorových onemocnění je spojován s anomáliemi v genetickém složení transformovaných buněk. Takovéto odlišnosti se mohou v těle nacházet již od narození (dědičný původ) nebo vzniknout působením vnějších činitelů. Těmito činiteli nejčastěji rozumíme kouření, nezdravou výživu, obezitu a s ní spojený nedostatečný pohyb, nadměrnou konzumaci alkoholu, UV záření, radiaci, karcinogenní látky, ale i infekci (Masarykův onkologický ústav, 2013b).

Prevence nádorových onemocnění spočívá v minimalizování rizik vzniku těchto onemocnění. Světový fond pro výzkum rakoviny vydal na základě rozsáhlé studie (*Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*) několik doporučení, jejichž dodržováním je možné snížit riziko vzniku rakoviny. Mezi tato doporučení patří (World Cancer Research Fund, 2007):

- *Udržování přiměřené hmotnosti*
- *Fyzická aktivita by se měla stát každodenní součástí života (nejméně 30 minut denně)*
- *Omezení konzumace potravin s vysokým obsahem tuků a sacharidů*
- *Konzumace vyvážené stravy, nedílnou součástí by měla být potrava rostlinného původu (ovoce, zelenina, luštěniny a celozrnné pečivo), naopak zredukovat bychom měli konzumaci červeného masa (vepřové, hovězí, skopové)*
- *Omezení konzumace většího množství alkoholu*
- *Omezení konzumace slaných jídel a solí konzervovaných jídel*
- *Nepoužívat potravinové doplňky bez předchozího doporučení lékaře*
- *Matky by měly do šesti měsíců věku dítěte výhradně kojit, poté je teprve možné přidávat jinou výživu*
- *Především lidé, kteří nádorová onemocnění již prodělali, by měli tato doporučení dodržovat*

Samozřejmostí jsou také preventivní prohlídky, protože pravděpodobnost vyléčení stoupá s včasným odhalením a okamžitou léčbou.

3.3 Vnější příčiny nemoci a úmrtnosti

Vnější příčiny nemoci a úmrtnosti jsou v 10. revizi MKN zařazeny do 20. skupiny. Tato skupina je poměrně obsáhlá a je vymezena kódy V01–Y58. Kvůli velkému množství způsobů

úmrťí, ať už zaviněných či nezaviněných, jsou vnější příčiny úmrťí dále tematicky děleny do následujících skupin:

- *Nehody - dopravní nehody (V01–V99), jiné vnější příčiny náhodných poranění (W00–X59) např. pády, utonutí, vystavení elektrickému proudu*
- *Úmyslné sebepoškození (X60–X84)*
- *Napadení (útok; X85–Y09)*
- *Případ (událost) nezjištěného úmyslu (Y10–Y34)*
- *Zákonný zákrok a válečné operace (Y35–Y36)*
- *Komplikace zdravotní péče (Y40–Y84)*
- *Následky vnějších příčin nemoci a úmrtnosti (Y85–Y89)*
- *Doplňkové faktory týkající se příčin nemoci a úmrtnosti zařazených jinde (Y90–Y98)*

Vnější příčiny úmrtnosti jsou specifickou skupinou, protože v teoretické rovině je možné říci, že téměř všem (s výjimkou působení přírodních sil, takovýchto úmrťí je však poměrně málo) těmto úmrťím se dalo nějakým způsobem předejít. Největší počty zemřelých, v rámci vnějších příčin, připadají na sebevraždy, dopravní nehody a pády. Z tohoto pohledu jsou nejrizikovější skupinou mladí muži ve věku 15–29 let, což se přisuzuje rizikovějším povoláním a i způsobu života. Smrtelné dopravní nehody bývají většinou zapříčiněny agresivní a rychlou jízdou, což je typické pro mladé řidiče (Dupalová, 2011). Jak již bylo řečeno, úmrťím na vnější příčiny je možné předejít, což do budoucna představuje potenciál pro snížení počtu zemřelých, a tak i celkové zlepšení úmrtnosti.

3.4 Nemoci dýchací soustavy

Onemocnění dýchací soustavy, někdy nazývané také jako onemocnění respiračního systému, se v současnosti podílí na celkové úmrtnosti spíše okrajově. Úmrtnost na nemoci respiračního systému však může být brána, jako jeden z indikátorů kvality životního prostředí a čistoty ovzduší (Puklová, 2007). Nejčastější příčinou úmrťí, z hlediska nemocí respiračního systému, je pneumonie (zápal plic) a chronické obstruktivní plicní nemoci, které patří do kategorie chronických nemocí dolní části dýchacího ústrojí. Nemoci dýchací soustavy jsou v desáté kapitole 10. revize MKN značeny kódy J00–J99. Nemoci jsou děleny opět do několika podkategorií:

- *Akutní infekce horních dýchacích cest (J00–J06)*
- *Chřipka a zánět plic – pneumonie (J09–J18)*
- *Jiné akutní infekce dolní části dýchacího ústrojí (J20–J22)*
- *Jiné nemoci horních dýchacích cest (J30–J39)*
- *Chronické nemoci dolní části dýchacího ústrojí (J40–J47)*
- *Nemoci plic způsobené zevními činiteli (J60–J70)*
- *Jiné nemoci dýchací soustavy postihující hlavně intersticiu (J80–J84)*

- *Hnisavé a nekrotické stavy dolní části dýchacího ústrojí (J85–J86)*
- *Jiné nemoci pohrudnice (J90–J94) a jiné nemoci dýchací soustavy (J95–J99)*

Světová zdravotnická organizace vydává publikace zabývající se chronickými onemocněními respiračního systému. V roce 2007 vydala publikaci zabývající se rizikovými faktory a prevencí. Rizikové faktory rozděluje na ovlivnitelné a neovlivnitelné. Mezi neovlivnitelné patří věk a dědičné dispozice. Mezi ovlivnitelné faktory bylo zařazeno kouření tabákových výrobků, a to jak v podobě aktivního, tak i v podobě pasivního kouření. Znečištěné ovzduší v uzavřených prostorech zapříčiněné spalováním tuhých paliv (uhlí, dřevo atd.). Znečištěné ovzduší automobilovými spaliny a průmyslovou výrobou. Nehody při manipulaci se škodlivými látkami. Mezi ovlivnitelné faktory bylo zařazeno také špatné stravování, diety, virová onemocnění a alergen (WHO, 2007).

3.5 Nemoci trávicí soustavy

Onemocnění trávicího traktu se na celkové úmrtnosti podílí, podobně jako nemoci dýchací soustavy, spíše jen okrajově. Trávicí ústrojí se skládá z dutiny ústní, hltanu, jícnu, žaludku, tenkého a tlustého střeva, slinivky břišní a pobřišnice. Nemoci trávicího ústrojí jsou tedy onemocnění všech těchto orgánů či částí těla. V 10. revizi MKN byly nemoci trávicího ústrojí zařazeny do jedenácté skupiny a označeny kódy K00–K93. Onemocnění jsou dále dělena do následujících podskupin:

- *Nemoci ústní dutiny, slinných žláz a čelistí (K00–K14)*
- *Nemoci jícnu, žaludku a dvanáctníku (K20–K31)*
- *Nemoci apendixu – červovitého přívěsku (K35–K38)*
- *Kýly (K40–K46)*
- *Neinfekční zánět tenkého a tlustého střeva – enteritida a kolitida (K50–K52)*
- *Jiné nemoci střev (K55–K64)*
- *Nemoci peritonea – pobřišnice (K65–K67)*
- *Nemoci jater (K70–K77)*
- *Nemoci žlučníku, žlučových cest a slinivky břišní (K80–K87)*
- *Jiné nemoci trávicí soustavy (K90–K93)*

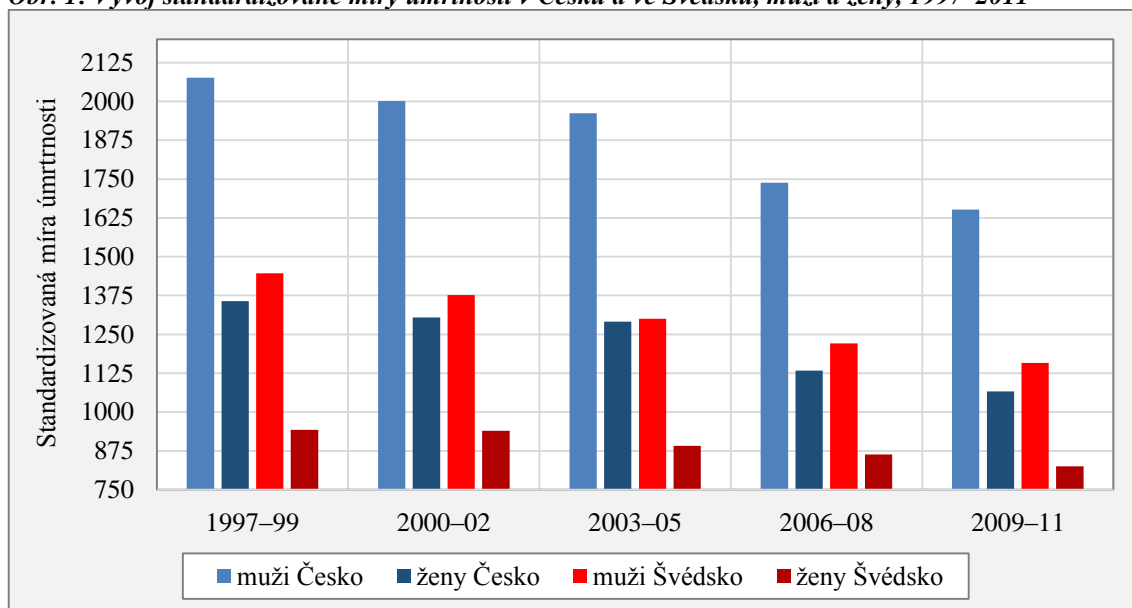
Nejčastější příčinou úmrtí, z hlediska onemocnění trávicí soustavy, je alkoholické onemocnění jater (K70). S tím jsou také spojena doporučení, která mají minimalizovat vznik nemocí trávicího systému. Tato doporučení jsou velmi podobná těm, které byly vyjmenovány již u předchozích skupin příčin úmrtí: omezení konzumace alkoholu, zanechání kouření, konzumace potravy s vysokým obsahem vlákniny a naopak vyvarování se tučné stravy, fyzická aktivita. Prevenci tedy můžeme obecně nazvat dodržováním zásad zdravého životního stylu (Healthline, 2010).

Kapitola 4

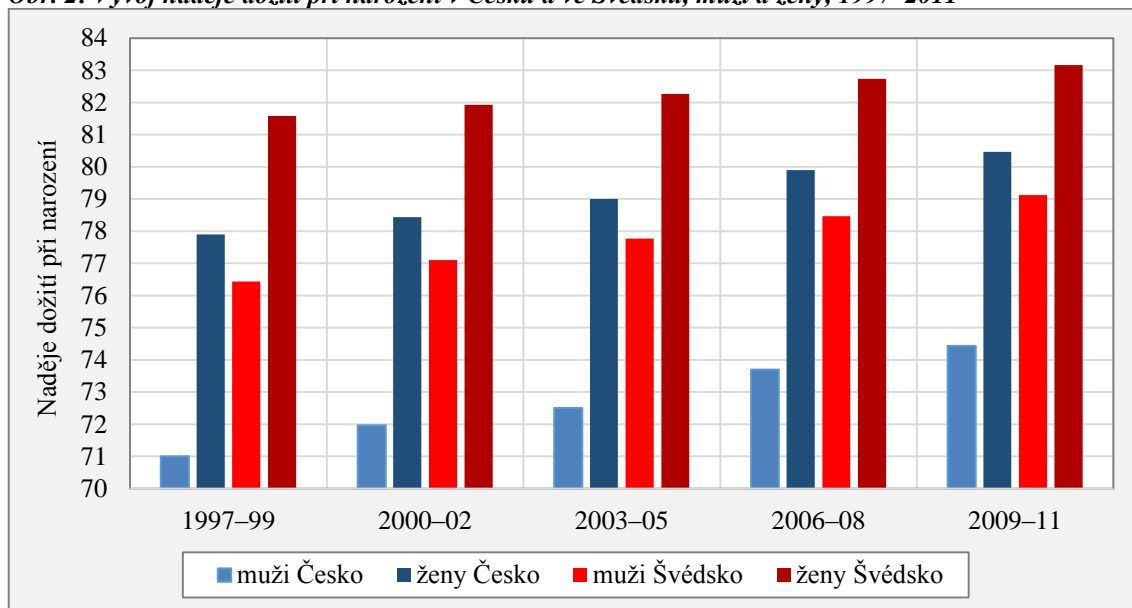
Vývoj celkové intenzity úmrtnosti

Jak probíhal vývoj standardizované míry úmrtnosti ve vybraném časovém intervalu v Česku a ve Švédsku, si můžeme prohlédnout na obr. 1. Je patrné, že nejvyšších hodnot standardizované míry úmrtnosti bylo v průběhu celého období dosaženo v případě českých mužů. Na druhou stranu suverénně nejnižších hodnot dosahovaly po celé období švédské ženy. Přibližně stejný vývoj standardizované úmrtnosti byl pozorovatelný u českých žen a švédských mužů. Přestože v celém období české ženy zaznamenávaly oproti švédským mužům lehce nižších hodnot SMÚ, v období 2003–2005 se hodnoty téměř vyrovnaly. Od té doby však úroveň úmrtnosti českých žen klesala o něco rychleji než SMÚ švédských mužů. V případě žen z Česka, jsme také zaznamenaly nejvyšší relativní pokles SMÚ v průběhu celého sledovaného období, a to o 21,4 %, což bylo o něco více než v případě mužů z Česka (20,4 %) a Švédska (20 %) a výrazně více než v případě švédských žen (12,4 %). Nižší relativní pokles intenzity úmrtnosti švédských žen je však připisován nízké počáteční hodnotě.

Průběh vývoje střední délky života obou pohlaví v obou zemích mezi lety 1997 až 2011 pak můžeme shlédnout na obr. 2. V případě obou pohlaví v obou zemích je během sledovaného období patrný lineární nárůst tohoto ukazatele. Naděje dožití nejvyššího věku při narození byla v celém období pozorována u švédských žen, které byly následovány ženami z Česka a muži ze Švédska. Pomyslné poslední příčky naděje dožití při rození dosáhly čeští muži. U českých mužů jsme ovšem v průběhu čtrnáctiletého vývoje zaznamenali nejvyšší nárůst střední délky života, a to o 3,4 roku. Jako další v pořadí se umístili švédští muži, u kterých se během sledovaných let navýšila hodnota tohoto ukazatele o 2,7 roku. Jen o jednu desetinu nižšího zlepšení (2,6 roku) bylo dosaženo v případě žen z Česka. Nárůst nejméně roků střední délky života pak zaznamenaly ženy ze Švédska (1,6), jenže ani na konci období nikdo jiný stále nedosahoval na střední délku života, kterou švédské ženy vykazovaly v počátečním období (81,6). Nejbliže k ní měli české ženy, které v posledním období přesáhly hranici osmdesáti let naděje dožití při narození (80,5).

Obr. 1: Vývoj standardizované míry úmrtnosti v Česku a ve Švédsku, muži a ženy, 1997–2011

Zdroj: ČSÚ, Statistics Sweden a vlastní výpočty

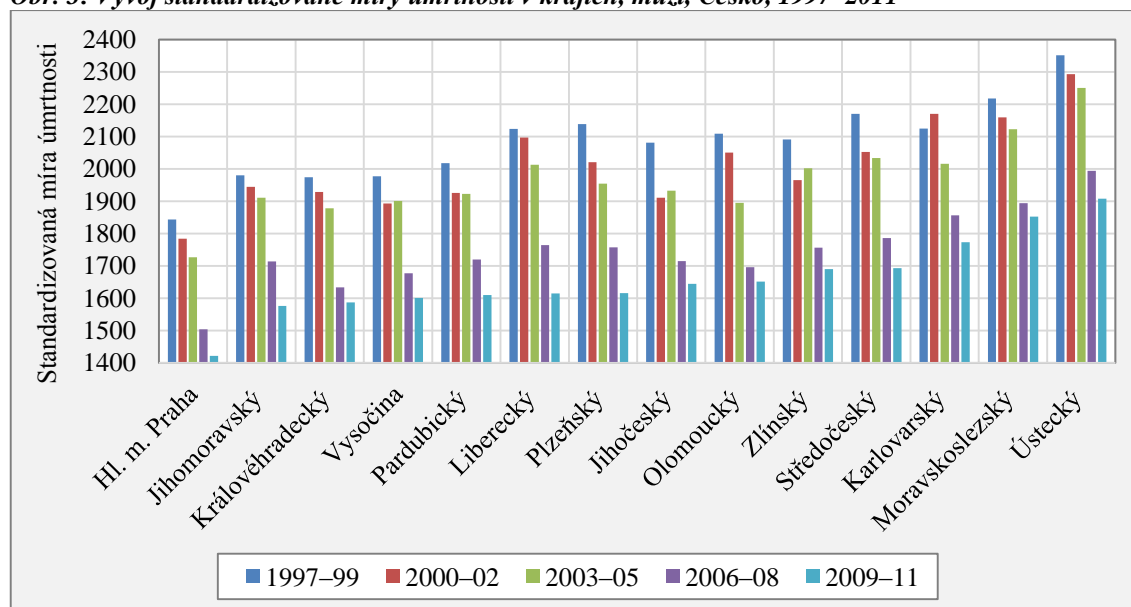
Obr. 2: Vývoj naděje dožití při narození v Česku a ve Švédsku, muži a ženy, 1997–2011

Zdroj: ČSÚ, Statistics Sweden a vlastní výpočty

4.1 Kraje Česka

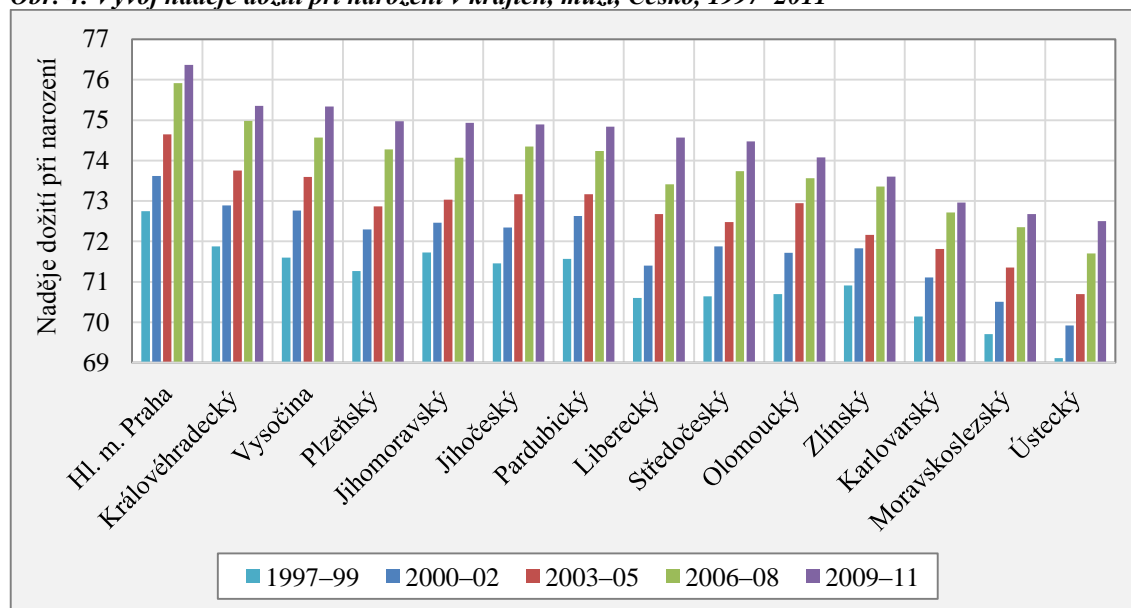
Vývoj standardizované míry úmrtnosti mužů na 100 000 obyvatel v krajích Česka je dobře patrný na obr. 3. Ve všech krajích jsme ve sledovaném období zaznamenaly postupný pokles úrovně úmrtnosti. Jedinou výjimkou byly kraje Jihočeský, Vysočina a Zlínský, kde mezi obdobími 2000–2002 a 2003–2005 došlo k mírnému zvýšení intenzity úmrtnosti, od té doby však standardizovaná úmrtnost dále klesala jako v ostatních krajích. Největší relativní změny bylo dosaženo v Plzeňském a Libereckém kraji, kde od počátku období SMÚ mužů poklesla o 32 %. Naopak nejmenší pokles byl zjištěn v kraji Karlovarském a Moravskoslezském (20 %). Absolutně nejvyšší hodnotu míry úmrtnosti jsme zaznamenali na počátku i na konci období v kraji Ústeckém (2352 a 1908 zemřelých). Na druhé straně spektra se ocitlo hl. m. Praha, kde na počátku období zemřelo 1844 mužů standardizované populace a na konci 1422.

Obr. 3: Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, muži, Česko, 1997–2011



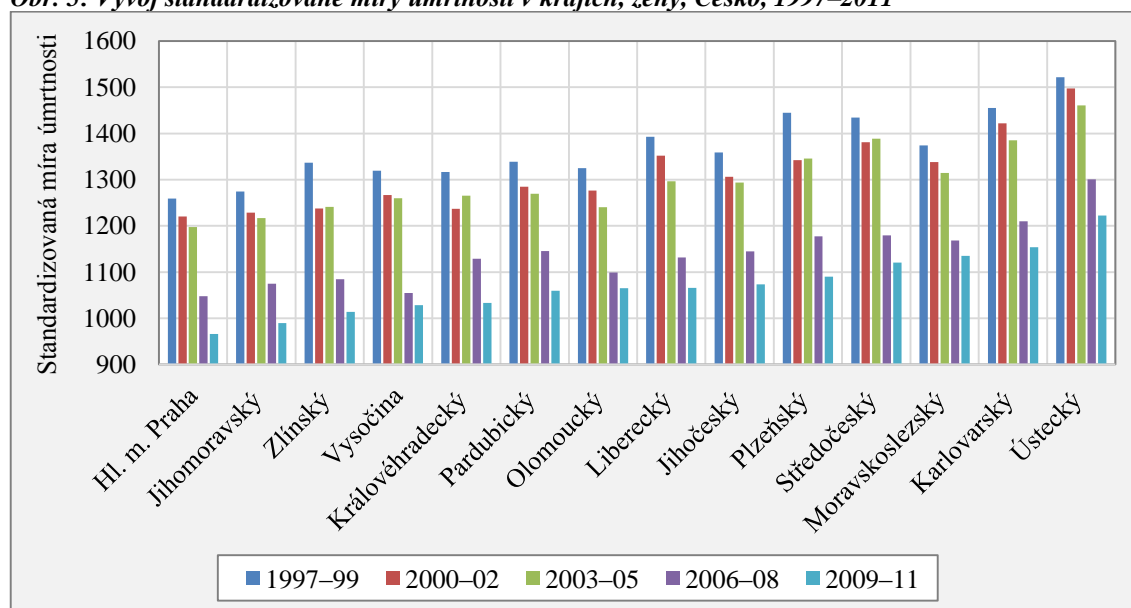
Zdroj: ČSÚ, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Jak se vyvíjela v českých krajích střední délka života mužů, je možné vidět na obr. 4. V tomto případě jsme žádné výjimky nezaznamenali a postupný nárůst průměrné délky života jsme pozorovali ve všech krajích. Jako nejlepší se situace opět jevila v hl. m. Praze, kde jak na počátku (73,6), tak i na konci (76,4) sledovaného období bylo dosaženo nejvyšší hodnoty tohoto ukazatele. Naopak nejnižší naději dožití při narození v průběhu celého období vykazoval kraj Ústecký. Největší nárůst (3,2 roku) střední délky života byl zaznamenán v kraji Libereckém a naopak nejnižší v kraji Zlínském (1,8) a Karlovarském (1,9). Za zmínku stojí také zjištění, že v posledním období ještě nebylo v některých krajích (Karlovarský, Moravskoslezský, Ústecký) dosaženo úrovně průměrné délky života mužů, jakou vykazovalo v prvním období hl. m. Praha (73,6).

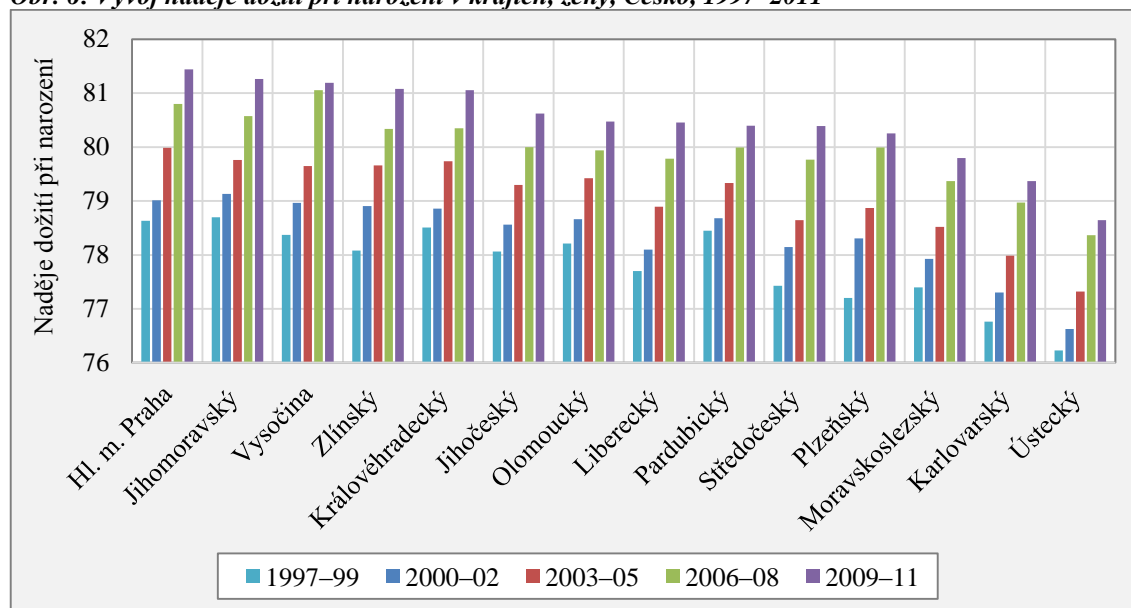
Obr. 4: Vývoj naděje dožití při narození v krajích, muži, Česko, 1997–2011

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Na obr. 5 je možné shlédnout, jak probíhal vývoj intenzity úmrtnosti žen v českých krajích mezi lety 1997–2011. Podobně, jako v případě mužů, docházelo k postupnému poklesu úrovně úmrtnosti s několika výjimkami. Těmi byly mezi obdobími 2000–2002 a 2003–2005 kraje Středočeský, Plzeňský, Královéhradecký a Zlínský, kde došlo k mírnému navýšení úrovně úmrtnosti s následným pokračováním klesající tendence. Stejně jako u mužů, bylo největší zlepšení intenzity úmrtnosti zjištěno v Plzeňském kraji (o 33%) a naopak nejnižší v kraji Moravskoslezském (21 %).

Obr. 5: Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, ženy, Česko, 1997–2011

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Obr. 6: Vývoj naděje dožití při narození v krajích, ženy, Česko, 1997–2011**Zdroj:** ČSÚ a vlastní výpočty

Vývoj naděje dožití při narození žen v českých krajích je dobře patrný z obr. 6. Nejvyšší střední délku života jsme v celém období opět pozorovali v hl. m. Praze s jedinou výjimkou, a to v období 2006–2008, kdy ženy z kraje Vysočina (81,1) dosáhly vyšší naděje dožití při narození než ženy z hl. m. Prahy (80,8). Nutno dodat, že kromě kraje Vysočina se postupně nejvyšším hodnotám střední délky života žen hl. m. Prahy postupně přibližovaly i kraje Královéhradecký, Jihomoravský a Zlínský. Téměř ve všech krajích narostla průměrná délka života o 2–2,4 roky, jedinými kraji s nižším pozorovaným nárůstem byly kraje Pardubický (1,7), Olomoucký (1,8) a Moravskoslezský (1,9).

Tab. 3: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti, muži a ženy, Česko 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	1844,0	1784,2	1727,3	1504,6	1422,5
Maximum	2351,6	2292,7	2250,9	1994,5	1908,2
Variační rozpětí	507,6	508,5	523,6	489,9	485,7
Směrodatná odchylka	124,0	133,9	122,9	117,2	121,6
Variační koeficient (%)	5,9	6,6	6,2	6,7	7,3
Česko	2076,2	2001,3	1962,2	1738,7	1651,9
Ženy					
Minimum	1259,0	1220,3	1197,1	1047,6	965,9
Maximum	1521,5	1497,2	1460,7	1300,6	1222,6
Variační rozpětí	262,5	276,9	263,6	253,0	256,7
Směrodatná odchylka	74,2	80,8	74,1	67,6	68,6
Variační koeficient (%)	5,4	6,2	5,7	5,9	6,4
Česko	1356,5	1304,8	1291,3	1133,2	1066,4

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Vývoj regionální diferenciace standardizované míry úmrtnosti mužů a žen v Česku je dobře patrný z tab. 3. Postupné zvyšování variačního koeficientu jsme během sledovaného období zaregistrovali u obou pohlaví. V případě mužů byl však tento trend výraznější a plynulejší než v případě žen. U obou pohlaví se tedy rozdíl v intenzitě úmrtnosti mezi jednotlivými kraji v letech 1997–2011 zvyšovali.

Tab. 4: Statistické ukazatele diferenciace krajů podle naděje dožití při narození, muži a ženy, Česko, 1997–2011

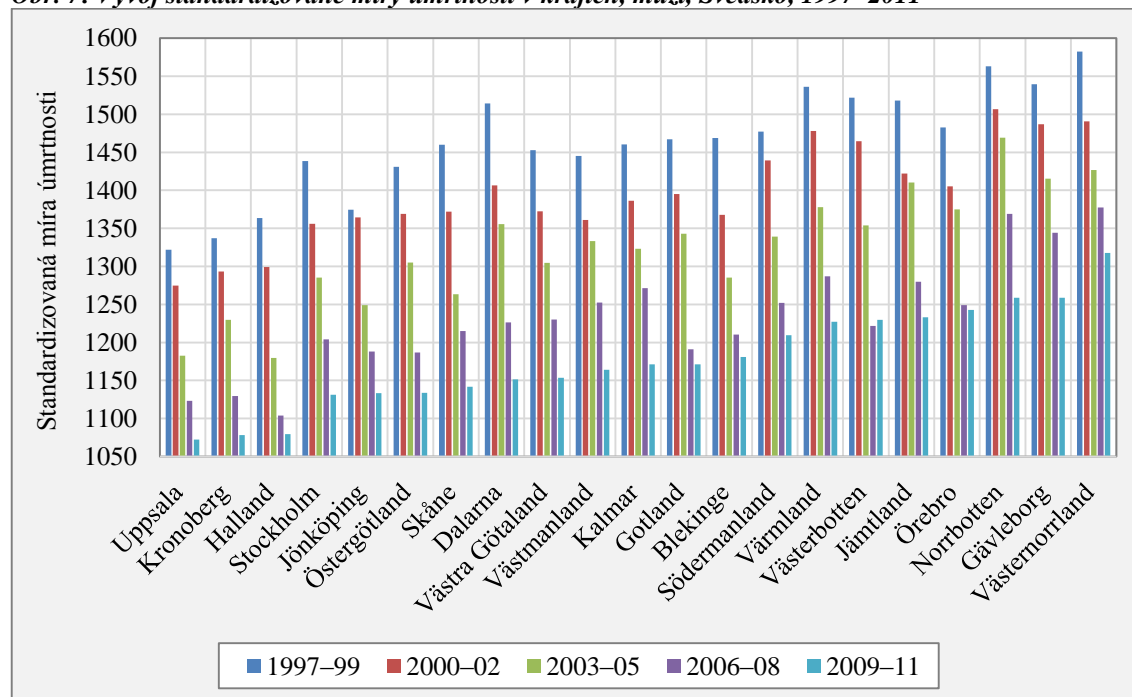
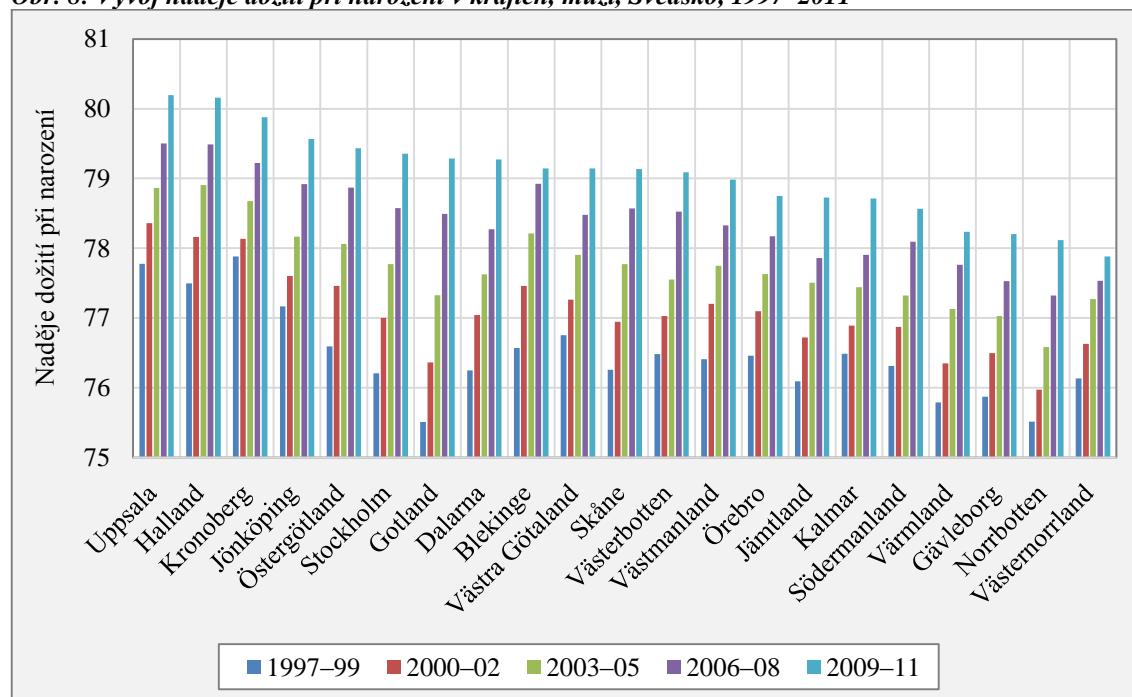
	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	69,1	69,9	70,7	71,7	72,5
Maximum	72,8	73,6	74,6	75,9	76,4
Variační rozpětí	3,6	3,7	3,9	4,2	3,9
Směrodatná odchylka	1,0	1,0	1,0	1,1	1,1
Variační koeficient (%)	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5
Česko	71,9	72,0	72,5	73,7	74,4
Ženy					
Minimum	76,2	76,6	77,3	78,4	78,6
Maximum	78,7	79,1	80,0	81,1	81,4
Variační rozpětí	2,5	2,5	2,7	2,7	2,8
Směrodatná odchylka	0,8	0,7	0,8	0,7	0,8
Variační koeficient (%)	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0
Česko	77,9	78,4	79,0	79,9	80,5

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Jak probíhal vývoj regionální diferenciace naděje dožití při narození mužů a žen v krajích Česka v letech 1997 až 2011 je možné shlédnout v tab. 4. V případě žen nebyla v průběhu sledovaného období patrná žádná výrazná změna regionální diferenciace úmrtnosti. V případě mužů jsme ovšem zaznamenali mírné navýšení variačního koeficientu, což značí mírný nárůst rozdílů v průměrné délce života v jednotlivých krajích.

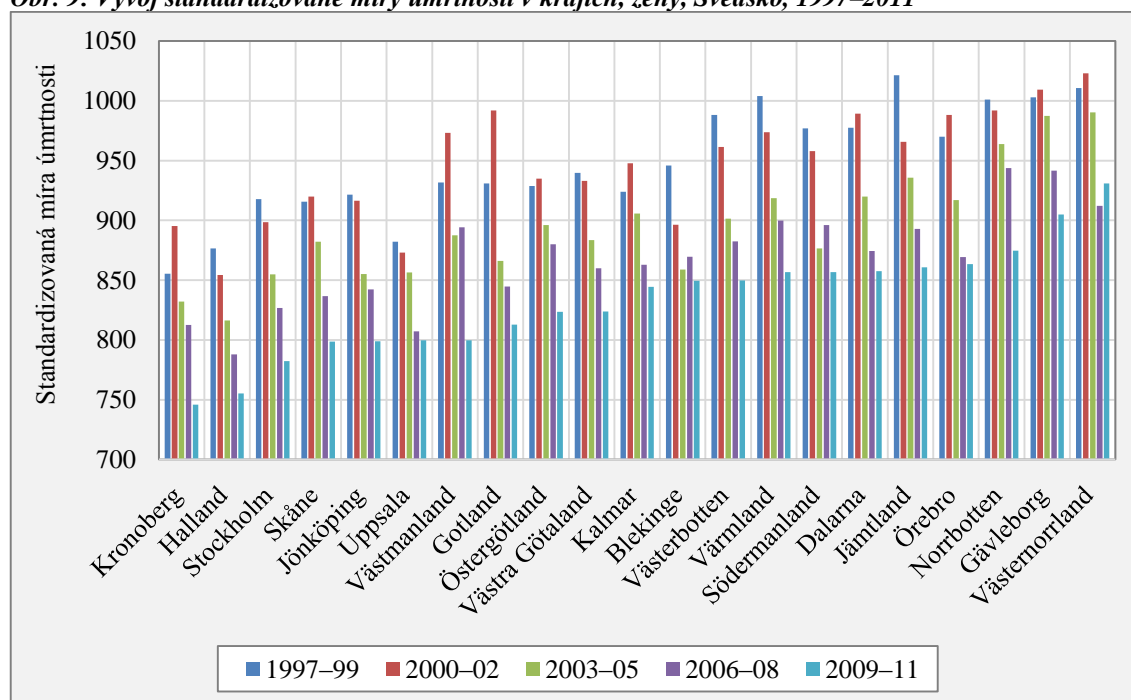
4.2 Kraje Švédska

Na obr. 7 si můžeme povšimnout, jak se vyvíjela standardizovaná míra úmrtnosti mužů ve švédských krajích mezi lety 1997–2011. Téměř ve všech krajích docházelo v průběhu čtrnáctiletého vývoje k zlepšování intenzity úmrtnosti, ovšem vyskytla se i jedna výjimka, a to v případě kraje Västerbotten, kde v posledním období došlo k mírnému nárůstu SMÚ. Většina krajů zaznamenala zlepšení v rozmezí 19–21 %, do tohoto rozmezí však nespadal kraj Örebro (16 %), Västernorrland (17 %) a Dalarna (24 %). Nejnížší hodnoty zemřelých mužů na vykazoval na počátku (1322) i na konci (1072) kraj Uppsala. Naopak nejvyšší počet zemřelých mužů ve standardizované populaci zaznamenal v prvním (1583) i posledním (1318) sledovaném období kraj Västerbotten.

Obr. 7: Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, muži, Švédsko, 1997–2011**Zdroj:** Statistics Sweden a vlastní výpočty**Obr. 8:** Vývoj naděje dožití při narození v krajích, muži, Švédsko, 1997–2011**Zdroj:** Statistics Sweden a vlastní výpočty

Jakým způsobem se měnila střední délka života mužů v krajích Švédska, si můžeme prohlédnout na obr. 8. Ve všech krajích, bez výjimek, byl pozorovatelný rovnoměrný nárůst naděje dožití při narození. Nejnížší střední délku života jsme v prvním období zaznamenali v krajích Gotland a Norrbotten (75,5). Naopak nejvyšší střední délky života bylo dosaženo v kraji Uppsala. Po čtrnácti letech zůstal kraj Uppsala na pomyslném prvním místě, stejné hodnoty naděje dožití při narození (80,2) však dosáhl i kraj Halland. Na pomyslné poslední příčce se v posledním období umístil kraj Västernorrland, a to zásluhou nejnižšího přírůstku střední délky života (1,7 roku) ze všech krajů během sledovaného období. Naopak nejvíce si polepšil kraj Gotland (nárůst 3,8 roku).

Obr. 9: Vývoj standardizované míry úmrtnosti v krajích, ženy, Švédsko, 1997–2011

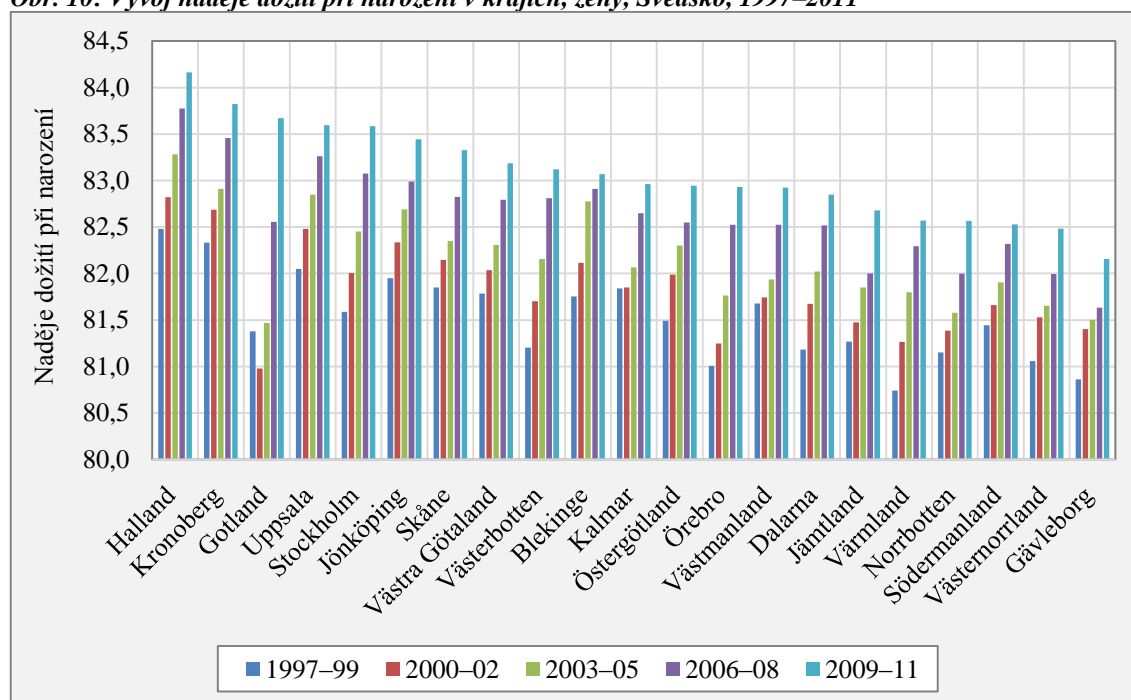


Zdroj: Statistics Sweden a vlastní výpočty

Vývoj intenzity úmrtnosti žen ve švédských krajích je dobře patrný z obr. 9. Intenzita úmrtnosti žen během čtrnáctiletého vývoje poklesla ve všech krajích v rozmezí 8–15 %. Pokles ovšem nebyl vyloženě rovnoměrný jako v předchozích případech, ale v mnoha krajích došlo v některých obdobích ke zhoršení SMÚ. Jednalo se převážně o druhé období (2000–2002), kdy byl oproti období předchozímu zaznamenán nárůst SMÚ v krajích Östergötland, Kronoberg, Kalmar, Gotland, Skåne, Örebro, Västmanland, Dalarna, Gävleborg a Västernorrland. Ve čtvrtém období vzrostla intenzita úmrtnosti standardizované populace žen v kraji Södermanland, Blekinge a Västmanland a v posledním období v kraji Västernorrland. Nejnížší hodnoty standardizované míry úmrtnosti byly na počátku (855) i na konci (746, což byla zároveň nejnížší hodnota v průběhu celého sledovaného období) naměřeny v kraji Kronoberg, naopak nejhorších výsledků bylo v prvním období dosaženo v kraji Jämtland (1022) a v posledním v kraji Västernorrland (931), v tomto kraji byla zaznamenána i absolutně nejvyšší hodnota úrovně úmrtnosti (1023), a to v druhém období (2000–2002).

Jak probíhal vývoj naděje dožití při narození švédských žen v jednotlivých krajích, si můžeme prohlédnout na obr. 10. Nárůst střední délky života žen byl pozorován ve všech krajích ve všech obdobích s jedinou výjimkou v období 2000–2002, kdy v kraji Gotland došlo ke snížení průměrné délky života. U všech krajů se během čtrnáctiletého vývoje naděje dožití při narození prodloužila o 1,1–2 roky, pouze v kraji Gotland to bylo o něco více (2,3 roku). Nejvyšší hodnoty střední délky života bylo dosaženo v prvním (82,5) i posledním (84,2) období v kraji Halland, na druhou stranu nejmenší naději dožití při narození jsme zaznamenali prvním období v kraji Värmland (80,7) a v posledním období v kraji Gävleborg (82,2).

Obr. 10: Vývoj naděje dožití při narození v krajích, ženy, Švédsko, 1997–2011



Zdroj: Statistics Sweden a vlastní výpočty

Vývoj meziregionálních rozdílů intenzity úmrtnosti švédských mužů a žen je dobře patrný z tab. 5. Hodnoty variačního koeficientu a s tím spojené regionální diferenciace se v průběhu sledovaného období mírně zvýšily jak v případě mužů, tak v případě žen. V případě žen jsme však zaznamenali větší fluktuace ve vývoji meziregionálních rozdílů úrovně úmrtnosti.

Jak probíhal vývoj meziregionálních rozdílů v případě střední délky života u obou pohlaví, můžeme pozorovat v tab. 6. Vývoj regionální diferenciace naděje dožití při narození nezaznamenal během svého čtrnáctiletého vývoje téměř žádné změny ani u jednoho pohlaví. Můžeme tedy konstatovat, že rozdíly v průměrné délce života mezi jednotlivými kraji Švédska byly mezi lety 1997–2011 na stále stejné úrovni.

Tab. 5: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	1321,9	1274,9	1179,4	1104,1	1072,2
Maximum	1582,5	1506,6	1469,2	1377,3	1317,7
Variační rozpětí	260,6	231,7	289,8	273,2	245,5
Směrodatná odchylka	71,0	65,1	76,8	72,9	65,5
Variační koeficient (%)	4,8	4,7	5,8	5,9	5,6
Švédsko	1446,6	1376,5	1300,0	1220,5	1158,0
Ženy					
Minimum	855,4	854,3	816,4	787,9	745,9
Maximum	1021,6	1022,9	990,4	943,7	930,8
Variační rozpětí	166,2	168,6	174,0	155,8	184,9
Směrodatná odchylka	47,1	46,3	46,7	41,1	45,8
Variační koeficient (%)	5,0	4,9	5,2	4,7	5,5
Švédsko	942,9	939,2	891,3	862,9	825,5

Zdroj: Statistics Sweden a vlastní výpočty**Tab. 6: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle naděje dožití při narození, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011**

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	75,5	76,0	76,6	77,3	77,9
Maximum	77,9	78,4	78,9	79,5	80,2
Variační rozpětí	2,4	2,4	2,3	2,2	2,3
Směrodatná odchylka	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6
Variační koeficient (%)	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8
Švédsko	76,4	77,1	77,8	78,5	79,1
Ženy					
Minimum	80,7	81,0	81,5	81,6	82,2
Maximum	82,5	82,8	83,3	83,8	84,2
Variační rozpětí	1,8	1,8	1,8	2,2	2,0
Směrodatná odchylka	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Variační koeficient (%)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Švédsko	81,6	81,9	82,3	82,7	83,2

Zdroj: Statistics Sweden a vlastní výpočty

Kapitola 5

Regionální diferenciacie úmrtnosti na vybrané skupiny příčin úmrtí

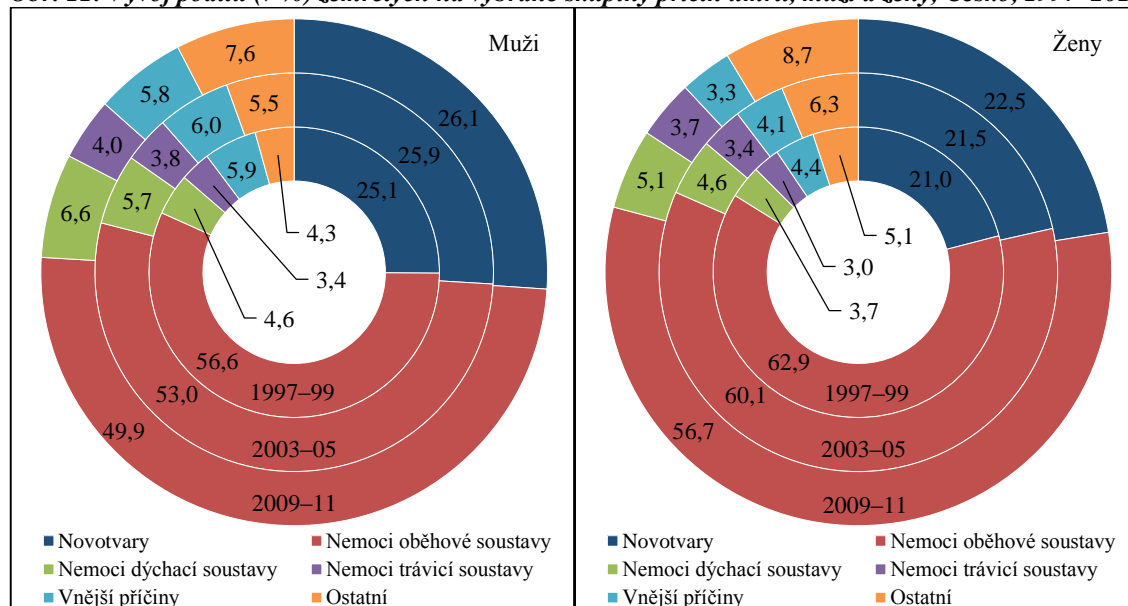
Pro analýzu regionální diferenciacie úmrtnosti bylo vybráno pět skupin nejčastějších příčin úmrtí rozdělených dle 10. revize Mezinárodní statistické klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (MKN-10):

- II. Novotvary (C00–D48)
- IX. Nemoci oběhové soustavy (I00–I99)
- X. Nemoci dýchací soustavy (J00–J99)
- XI. Nemoci trávicí soustavy (K00–K93)
- XX. Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti (V01–Y98)

Dále v práci jsou tyto skupiny příčin úmrtí řazeny dle jejich významnosti, tedy pořadí, v jakém se na počátku sledovaného období podílely na celkové intenzitě úmrtnosti.

5.1 Česko

V Česku jsou nejčastější skupinou příčin úmrtí nemoci oběhové soustavy (viz obr. 11), které byly na počátku sledovaného období (1997–99) příčinou úmrtí u 56,6 % mužů a u 62,9 % žen. U této skupiny také proběhla nejdramatičtější změna. V průběhu sledovaného období se podíl zemřelých na nemoci oběhové soustavy snížil o více než 6 procentních bodů na 49,9 % u mužů, respektive na 56,7 % u žen v posledním období. Zatímco podíl zemřelých na nemoci oběhové soustavy poklesl, podíl zemřelých na novotvary narůstal, a to razantněji u žen (z 21 % na 22,5 %) než u mužů (z 25,1 % na 26,1 %), přesto na novotvary stále umírají více muži. Třetí nejčastější příčinou úmrtí byly na počátku období vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, na které tradičně zemřelo více mužů (5,9 %) než žen (4,4 %). Do roku 2011 se však na třetí pozici, díky mírnému nárůstu, posunuly nemoci dýchací soustavy (podíl mužů narostl ze 4,6 % na 6,6 % a žen z 3,7 % na 5,1 %) a vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti se naopak díky poklesu staly čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí ve standardizované populaci. Tento pokles však proběhl u obou pohlaví rozdílně. Zatímco

Obr. 11: Vývoj podílu (v %) zemřelých na vybrané skupiny příčin úmrtí, muži a ženy, Česko, 1997–2011

Zdroj: ČSÚ a vlastní počty

u mužů byl velice mírný (o 0,1 procentního bodu), u žen poklesl výrazněji, a to o 1,1 procentního bodu. Poslední skupinou jsou jak na počátku období, tak na konci nemoci trávicí soustavy. Tato skupina zaznamenala nepatrný nárůst z 3,4 % u mužů a 3 % u žen na 4 %, respektive 3,7 %. Za zmínku stojí i soubor všech ostatních příčin dohromady, jejichž podíl se v průběhu našeho období téměř zdvojnásobil, což může být způsobeno razantnějším úbytkem u nemocí oběhové soustavy a úbytkem celkového počtu zemřelých.

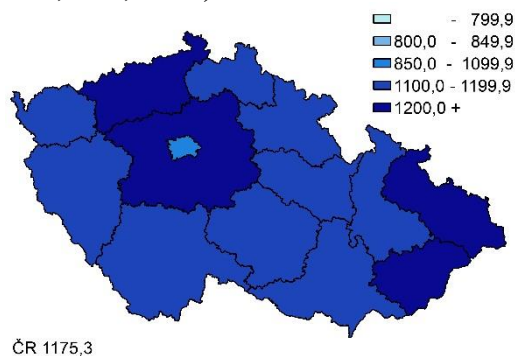
5.1.1 Nemoci oběhové soustavy

Jak bylo již několikrát zmíněno, nejvíce lidí v Česku umírá na kardiovaskulární onemocnění. Od období 1997–1999 do 2009–2011 však došlo k 30% poklesu intenzity úmrtnosti na toto onemocnění. Standardizovaná míra úmrtnosti u mužů poklesla z 1 175 na hodnotu 824 zemřelých a u žen z 853 na hodnotu 604 zemřelých. Z hlediska absolutních počtů došlo k většímu zlepšení úrovně úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy u mužů (o 351 méně zemřelých mužů oproti 249 ženám), ale v relativním vyjádření byl zaznamenán pokles téměř stejný (o 30 % muži a o 29 % ženy).

Vývoj standardizované míry úmrtnosti mužů na nemoci oběhové soustavy v krajích můžeme pozorovat na obr. 12 a obr. 13. V období 1997–1999 byla nejnižší intenzita úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění sledována v hl. m. Praze (1032), kde jako v jediném kraji nepřekročila hodnotu 1 100 zemřelých. Poměrně lépe na tom byly také kraje Karlovarský, Královéhradecký, Jihočeský, Pardubický a Jihomoravský, u kterých hodnota standardizované míry úmrtnosti nepřesáhla 1 150 zemřelých. Naopak nejvyšší intenzita úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění byla pozorována v Libereckém, Středočeském a také Ústeckém

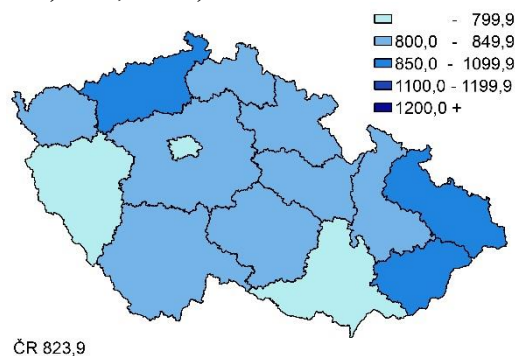
kraji, kde byla intenzita úmrtnosti vůbec nejvyšší v rámci této skupiny příčin úmrtí, když dosáhla hodnoty 1 310 zemřelých.

Obr. 12: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Česko, 1997–1999



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

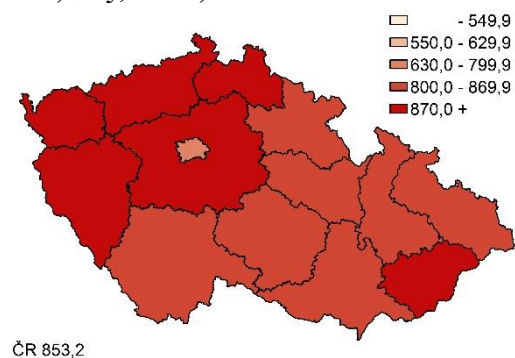
Obr. 13: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Česko, 2009–2011



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

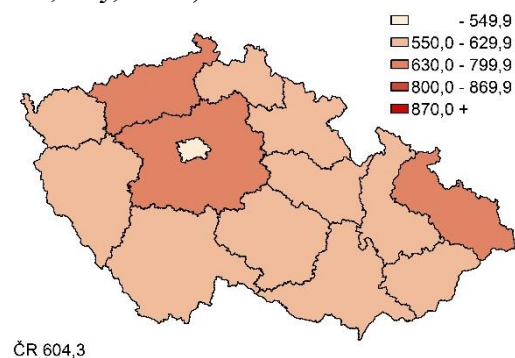
V letech 2009–2011 byla nejnižší intenzita úmrtnosti mužů stále v hl. m. Praze s hodnotou 663 zemřelých. Jako další v pořadí s příznivějšími úmrtnostními podmínkami se umístily kraje Jihomoravský (790) a Plzeňský (791), který ještě na počátku období patřil k těm horším. Relativně nízkou intenzitu úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy měl kraj Pardubický, Vysočina, Jihočeský a Královéhradecký. Nejvyšší míra standardizované úmrtnosti byla zaznamenána v kraji Ústeckém (964), Moravskoslezském (941) a Zlínském (899). Za zmínku stojí také výrazné zlepšení Středočeského kraje, kde došlo k největšímu relativnímu poklesu intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy ze všech krajů, a to o 35 %, tedy o 5 procentních bodů více než byl celostátní průměr.

Obr. 14: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Česko, 1997–1999



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Obr. 15: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Česko, 2009–2011



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Na obr. 14 a obr. 15 můžeme sledovat vývoj intenzity úmrtnosti žen na nemoci oběhové soustavy v krajích. Na počátku sledovaného období byla jednoznačně nejnižší hodnota standardizované míry úmrtnosti (753), stejně jako u mužů, v hl. m. Praze, což může být také přisuzováno většímu množství specializovaných zdravotnických zařízení, které se v hl. m. Praze nachází, a jejichž

dostupnost je v případě akutních případů rozhodující (Česká republika, 2009). Poměrně dobrá situace z hlediska intenzity úmrtnosti na tuto skupinu příčin úmrtí byla sledována také v kraji Olomouckém, Královéhradeckém a Jihočeském. Na druhou stranu nejhorší úroveň úmrtnosti v kraji Středočeském s hodnotou 948 zemřelých. Vyšší úrovně úmrtnosti žen dosáhl také kraj Ústecký (946), Plzeňský (898) a Karlovarský (897).

Na konci sledovaného období byla situace v pořadí krajů podobná jako na jeho začátku. Nejnižší standardizované úmrtnosti bylo opět dosaženo v hl. m. Praze (500). Celkem příznivá situace nastala také v kraji Jihomoravském (576) a v kraji Jihočeském a Vysočina, kde úroveň úmrtnosti jen těsně přesáhla hranici 590 zemřelých na nemoci oběhové soustavy. Nejhorší situace tentokrát nastala v Ústeckém kraji (700), kde byl počet zemřelých standardní populace o 96 žen vyšší, než byl celostátní průměr. Vyšších hodnot SMÚ bylo také dosaženo v kraji Moravskoslezském (662) a Středočeském (646). U žen došlo k nejvyšší relativní změně v hl. m. Praze, kde se standardizovaná míra úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy snížila o necelých 34 %.

Tab. 7: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, muži a ženy, Česko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
	Muži				
Minimum	1031,9	974,0	884,6	703,5	663,3
Maximum	1309,8	1228,7	1204,0	1008,1	963,5
Variační rozpětí	277,9	254,7	319,4	304,6	300,2
Směrodatná odchylka	76,6	66,4	87,7	74,9	72,3
Variační koeficient (%)	6,5	6,1	8,4	8,4	8,7
Česko	1175,3	1087,9	1040,8	882,3	823,9
	Ženy				
Minimum	753,2	727,2	676,3	541,5	500,1
Maximum	948,1	916,8	867,7	745,7	699,6
Variační rozpětí	194,9	189,6	191,4	204,2	199,5
Směrodatná odchylka	53,7	46,8	49,4	45,1	45,6
Variační koeficient (%)	6,2	5,9	6,4	6,9	7,5
Česko	853,2	798,1	776,0	652,6	604,3

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

V tab. 7 je patrný vývoj regionální diferenciací standardizované míry úmrtnosti mužů i žen. U obou pohlaví jsme zaregistrovali obdobný průběh vývoje rozdílů v úrovni úmrtnosti mezi jednotlivými kraji. Během prvních dvou období byl pozorovatelný mírný pokles variačního koeficientu, po té se však začal zvyšovat. Lze tedy říci, že od třetího období se regionální diferenciací zvýšila.

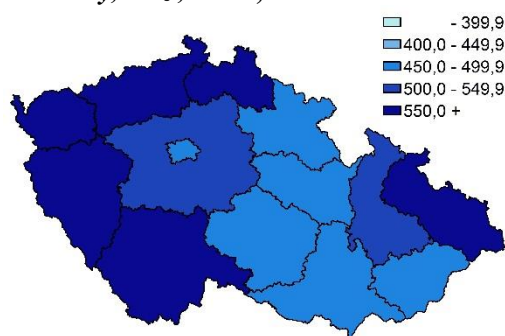
5.1.2 Novotvary

Na začátku této kapitoly jsme si mohli povšimnout zvyšujícího se podílu novotvarů u vývoje zemřelých na vybrané skupiny příčin úmrtí. Jedná se však o zvyšování pouze v rámci relativního

vyjádření. V absolutních číslech dochází k pravému opaku, tedy snižování úrovně úmrtnosti na novotvary. Tento rozpor je způsoben úbytkem celkového počtu zemřelých. V průběhu sledovaného období došlo k celkovému snížení standardizované míry úmrtnosti na novotvary o 16,6 %. K většímu snížení došlo u mužů a to konkrétně o 17,4 % oproti 15,7 % u žen. V absolutním vyjádření to znamená, že oproti počátečnímu roku zemřelo na novotvary o 91 mužů a o 48 žen méně.

Vývoj intenzity úmrtnosti mužů na novotvary je patrný z obr. 16 a 17. V období 1997–1999 jsme zaregistrovali vyšší intenzitu úmrtnosti v krajích lemujících severní, západní a jižní hranici Čech a také v Moravskoslezském kraji. Nejvyšší hodnoty intenzity úmrtnosti dosáhl kraj Ústecký (614) následovaný krajem Plzeňským (583) a Karlovarským (580). Na druhé straně spektra, tedy s nejnižší hodnotou standardizované míry úmrtnosti mužů, se na pomyslné první příčce umístil Pardubický kraj (462). O relativně příznivé situaci můžeme hovořit také u kraje Vysočina (472), Zlínského (473) a také v případě hl. m. Prahy, kde v prvním období na novotvary zemřelo 479 mužů.

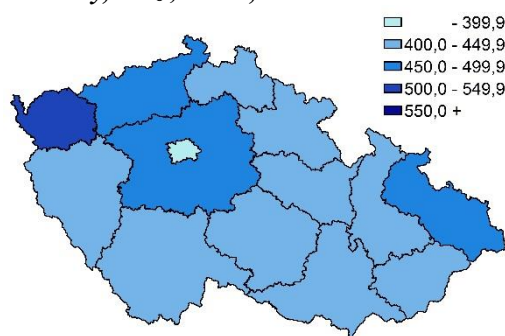
Obr. 16: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Česko, 1997–1999



ČR 521,1

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

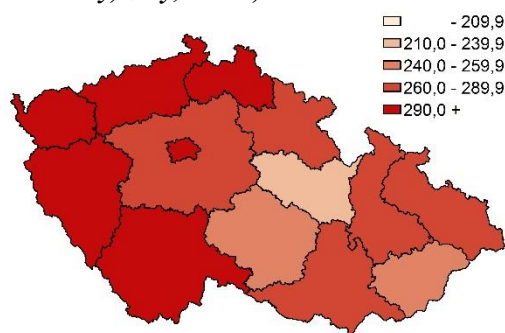
Obr. 17: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Česko, 2009–2011



ČR 430,5

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

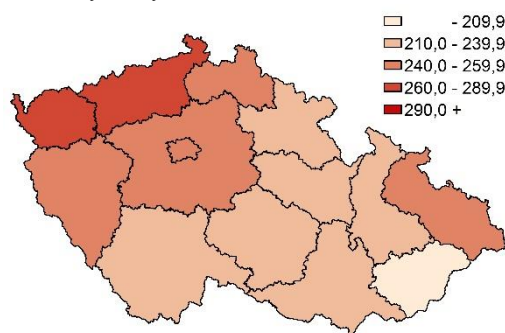
Obr. 18: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Česko, 1997–1999



ČR 284,4

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Obr. 19: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Česko, 2009–2011



ČR 239,7

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

V letech 2009–2011 je situace z hlediska rozložení intenzity úmrtnosti mužů na novotvary v krajích podobná jako v prvním období. Nejvyšší úroveň úmrtnosti zaznamenal Karlovarský kraj

(503) spolu s Ústeckým (486). V Plzeňském kraji došlo tentokrát ke zlepšení, dokonce k největšímu ze všech ostatních krajů (o 24 %), přesto hodnota 444 zemřelých byla stále vyšší než celostátní průměr. Výrazně nejlépe na tom bylo hl. m. Praha (389) a kraje na hranici Čech a Moravy.

Na obr. 18 a obr. 19 jsou graficky znázorněny standardizované míry úmrtnosti žen v obdobích 1997–1999 a 2009–2011. Podobně jako u mužů jsou v prvně jmenovaném období patrné nejvyšší hodnoty intenzity úmrtnosti na novotvary v krajích na severu, západě a jihu Čech. V tomto případě tvoří výjimku kraj Pardubický, ve kterém je hodnota standardizované míry úmrtnosti (239) výrazně nižší než v ostatních krajích. Spolu s Vysočinou (258) a Zlínským krajem (253) tak tvoří trojici s nejnižší intenzitou úmrtnosti na novotvary. Naopak nejvyšší intenzita úmrtnosti byla zjištěna opět u kraje Ústeckého (327) a Karlovarského (322). Tyto dva kraje a s nimi ještě hl. m. Praha, kraj Jihočeský a Plzeňský přesáhly v daném časovém období hodnotu standardizované míry úmrtnosti na novotvary 300 zemřelých žen.

V průběhu námi sledovaného období došlo v rozložení intenzity úmrtnosti žen k několika změnám. Nejvyšší relativní zlepšení (o 21 %) zaznamenal Jihočeský kraj, a dostal se tak těsně pod celorepublikový průměr zemřelých žen standardizované populace (240), přesto byla situace nejlepší ve Zlínském kraji (206), který v intenzitě úmrtnosti žen na novotvary předstihl kraj Pardubický, u kterého byla v prvním období zaznamenána nejpříznivější hodnota SMÚ. Relativně nízká úroveň úmrtnosti byla pozorována také v krajích podél jižní hranice Moravy, tedy Jihomoravském (223) a Vysočině (226) a také v kraji Královéhradeckém (227) a Pardubickém (220). Nejvyšší počty zemřelých žen standardizované populace na novotvary přetrvávaly u krajů na západní hranici Čech. V Ústeckém kraji zemřelo v posledním období v průměru 275 žen a v Karlovarském 264 žen.

Tab. 8: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Česko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	462,3	454,8	452,0	403,8	389,1
Maximum	613,5	616,4	580,2	539,1	503,3
Variační rozpětí	151,2	161,6	128,2	135,3	114,2
Směrodatná odchylka	48,6	51,9	40,3	37,5	35,5
Variační koeficient (%)	9,3	9,9	7,9	8,2	8,2
Česko	521,1	521,6	509,1	456,5	430,5
Ženy					
Minimum	239,7	233,2	235,8	219,9	206,2
Maximum	326,7	333,2	316,8	296,1	275,1
Variační rozpětí	87,0	100,0	81,0	76,2	68,9
Směrodatná odchylka	26,9	29,6	23,5	22,3	18,2
Variační koeficient (%)	9,5	10,4	8,5	8,7	7,6
Česko	284,4	283,8	277,3	255,1	239,7

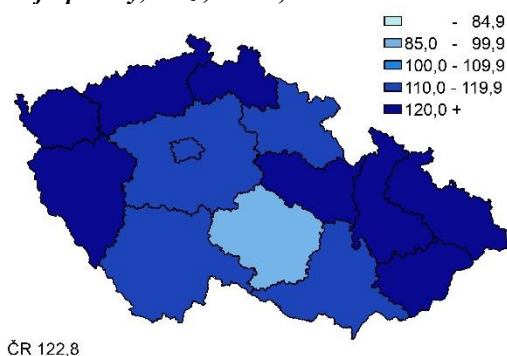
Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Vývoj regionální diferenciace úmrtnosti mužů a žen na novotvary (tab. 8) měl podobný průběh. Hodnoty variačního koeficientu v průběhu sledovaného období poměrně fluktovaly, v celkovém hodnocení lze však hovořit o klesající tendenci regionální diferenciace intenzity úmrtnosti na novotvary.

5.1.3 Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti

Vývoj intenzity úmrtnosti na vnější příčiny se v období 1997–2011 výrazně liší u obou pohlaví. Zatímco u mužů bylo dosaženo 22% zlepšení, u žen to bylo dokonce ještě o 19 procentních bodů více. Pokud se budeme zabývat absolutními čísly, můžeme dojít k závěru, že i přes klesající standardizovanou míru úmrtnosti na vnější příčiny (u mužů ze 123 na 96 a u žen z 60 na 36) se rozdíly mezi oběma pohlavími stále více zvyšují. V prvním období zemřelo na vnější příčiny dvakrát více mužů než žen. V posledním období už to bylo 2,7 krát více.

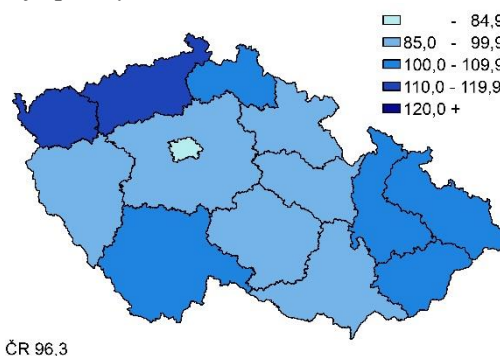
Obr. 20: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Česko, 1997–1999



ČR 122,8

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Obr. 21: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Česko, 2009–2011

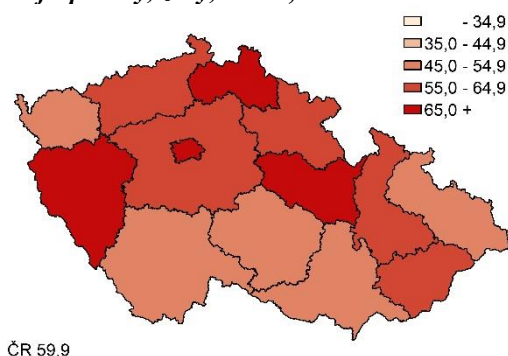
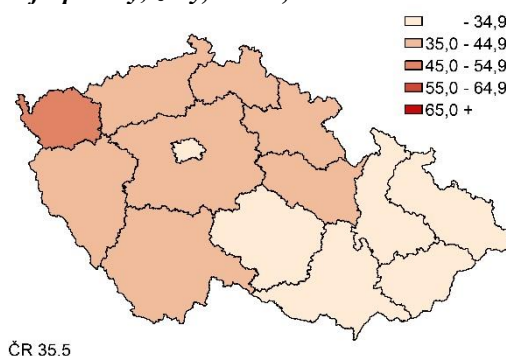


ČR 96,3

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Změnu regionální intenzity úmrtnosti mužů na vnější příčiny si můžeme prohlédnout na obr. 20 a obr. 21. V letech 1997–1999 se jevila jako nejhorší, z hlediska úrovně úmrtnosti mužů na vnější příčiny, situace v krajích lemujičích západní a východní hranici ČR. Nejvyšších hodnot bylo ovšem dosaženo s počtem 145 zemřelých v Olomouckém kraji. Jen o čtyři zemřelé méně bylo v Ústeckém kraji a o dalších pět v Libereckém. Nejméně mužů na vnější příčiny zemřelo v kraji Vysočina (92) a dále také v Jihočeském (112), hl. m. Praze (114), Jihomoravském (115), Královéhradeckém a Středočeském (oba 118 zemřelých mužů).

Během čtrnáctiletého vývoje SMÚ mužů na vnější příčiny došlo k výrazné redukci především ve dvou případech, a to v hl. m. Praze (o 30 %) a kraji Olomouckém (29 %). Hl. m. Praha se díky takovému razantnímu zlepšení dostala na pomyslné první místo (80 zemřelých). Pouze 8% snížení intenzity úmrtnosti na vnější příčiny jsme zaznamenali v kraji Vysočina, který se však, díky dobré výchozí pozici, s 85 zemřelými muži standardizované populace zařadil na pomyslné druhé místo. Poměrně nízkých hodnot bylo dosaženo také ve Středočeském, Jihomoravském, Plzeňském a Královéhradeckém kraji. Nejvyšší hodnoty úrovně úmrtnosti bylo v období 2009–2011 dosaženo v kraji Karlovarském (118) a Ústeckém (115).

Obr. 22: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Česko, 1997–1999**Zdroj:** ČSÚ a vlastní výpočty**Obr. 23: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Česko, 2009–2011****Zdroj:** ČSÚ a vlastní výpočty

Změnu regionální intenzity úmrtnosti žen na vnější příčiny můžeme sledovat na obr. 22 a 23. Vysoce nadprůměrné hodnoty SMÚ na vnější příčiny úmrtí zaznamenala dvojice krajů, a to Liberecký (78) a Pardubický (72). Naopak nejlepších hodnot bylo dosaženo v krajích na jižní hranici a překvapivě také v Karlovarském kraji, kde byla intenzita úmrtnosti relativně nízká (54 zemřelých žen).

Během čtrnácti let poklesla standardizovaná míra úmrtnosti žen na vnější příčiny ve většině krajů přibližně o 40 %. Největšího relativního zlepšení bylo dosaženo v hl. m. Praze, a to o necelých 50 %. Tato relativní data musíme ovšem brát s rezervou, protože zjištěné absolutní počty nejsou příliš vysoké a tím pádem i menší změny absolutních hodnot mohou významněji ovlivnit hodnoty relativní. Spolu s hl. m. Prahou byly oproti ostatním krajům zjištěny dobré úmrtnostní poměry na vnější příčiny úmrtí v letech 2009–2011 také ve všech krajích na Moravě. Za povšimnutí stojí také situace v Karlovarském kraji, kde oproti prvnímu období došlo pouze k 16% zlepšení (v absolutních číslech to znamenalo o 9 méně zemřelých žen standardizované populace), což ve výsledku znamenalo pomyslné poslední místo s nejvíce zemřelými ženami na 100 000 obyvatel. Jak již bylo řečeno dříve, je potřeba hledět na tyto výsledky s rezervou, a to především v případě Karlovarského kraje, který je co do počtu obyvatel nejmenší.

Regionální diferenciaci v daném časovém období je možné vidět v tab. 9. Vývoj u jednotlivých pohlaví se tentokrát liší. U mužů lze vidět klesající tendenci meziregionálních rozdílů až do posledního období, kdy byl naopak zaznamenán skokový nárůst variačního koeficientu. V případě žen jsme však jednoznačný trend neregistrovali a lze tak hovořit o kolísavém vývoji.

Tab. 9: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, muži a ženy, Česko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
	Muži				
Minimum	92,4	103,0	99,0	84,4	80,0
Maximum	144,9	138,8	134,6	117,8	118,4
Variační rozpětí	52,5	35,8	35,6	33,4	38,4
Směrodatná odchylka	13,6	11,4	10,8	8,6	11,3
Variační koeficient (%)	11,0	9,4	9,1	8,6	11,5
Česko	122,8	119,8	117,0	98,9	96,3
	Ženy				
Minimum	49,5	47,8	41,7	27,1	31,1
Maximum	77,5	65,4	65,0	49,3	44,9
Variační rozpětí	28,0	17,6	23,3	22,2	13,8
Směrodatná odchylka	8,0	5,2	6,6	6,0	4,2
Variační koeficient (%)	13,3	9,6	12,3	15,4	11,6
Česko	59,9	53,5	53,1	38,8	35,5

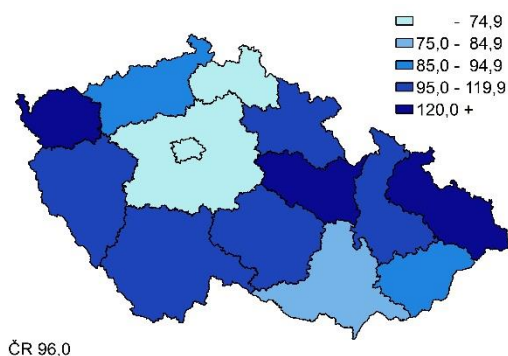
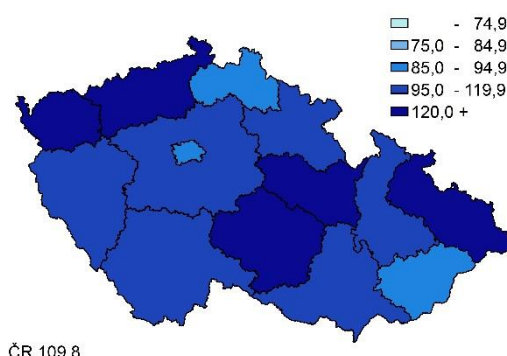
Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

5.1.4 Nemoci dýchací soustavy

Nemoci dýchací soustavy byly od počátku našeho období čtvrtou nejčastější příčinou úmrtí. Na tato onemocnění zemřelo v prvním období 96 mužů a 50 žen standardizované populace. Během čtrnáctiletého vývoje však došlo ve většině krajů ke zhoršení, a tak byl v posledním období zaznamenán počet 110 zemřelých mužů a 55 žen standardizované populace. Zatímco na počátku byla úmrtí na nemoci dýchací soustavy čtvrtá nejčastější, na konci už to byla třetí nejčastější skupina příčin úmrtí, když získala větší podíl než vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti.

Intenzita úmrtnosti mužů na nemoci dýchací soustavy má poměrně odlišný vývoj oproti ostatním skupinám příčin úmrtí (viz obr. 24 a 25). Standardizovaná míra úmrtnosti v letech 1997–99 dosáhla výrazně nejnižších hodnot v kraji Libereckém (63), Středočeském (67) a hl. m. Praze (72). Více než dvojnásobná hodnota SMÚ, oproti zmiňovaným krajům, byla pak zjištěna v kraji Moravskoslezském (143). Hodnoty standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy se pak v prvním období pohybovaly v rozmezí 82–128 zemřelých mužů.

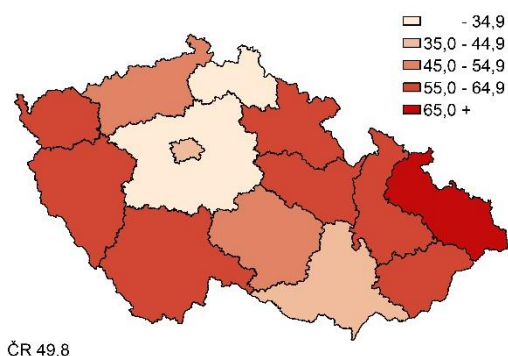
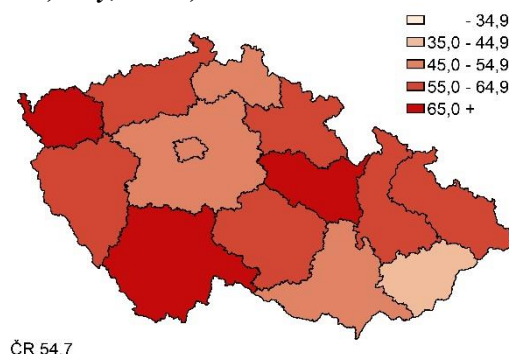
Během čtrnáctiletého vývoje intenzity úmrtnosti mužů na nemoci dýchací soustavy došlo k několika zajímavým změnám. Předem je potřeba také říci, že se jedná o jediný případ, kdy došlo k celkovému zvýšení úrovně úmrtnosti i z hlediska absolutních počtů (průměrný počet zemřelých vzrostl o 14 mužů). V kraji Moravskoslezském, jako v jednom z mála, proběhlo snížení (o 10 %), přesto zde intenzita úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy zůstala jako druhá nejvyšší, což je následkem vysoké počáteční hodnoty. Nejvyšší intenzita úmrtnosti byla zjištěna v kraji Pardubickém (132), což byl ovšem také důsledek nepříznivé počáteční hodnoty. Více než 40%

Obr. 24: Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Česko, 1997–1999**Zdroj:** ČSÚ a vlastní výpočty**Obr. 25: Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Česko, 2009–2011****Zdroj:** ČSÚ a vlastní výpočty

zvýšení jsme zaznamenali v kraji Libereckém, což byl opačný případ kraje Moravskoslezského, a tak se díky dobré výchozí pozici v počátečním období, i přes takto výrazný nárůst řadil na konci období ke čtveřici krajů (hl. m. Praha, Olomoucký a Středočeský) s nejnižší intenzitou úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy (méně než 100 zemřelých).

Změny úrovně úmrtnosti žen na nemoci dýchací soustavy během sledovaného období je možné shlédnout na obr. 26 a 27. Stejně jako v případě mužů byla na počátku nejpříznivější situace v kraji Libereckém, kde byla standardizovaná míra úmrtnosti žen téměř poloviční (29) oproti celostátnímu průměru (50). Poměrně příznivá situace byla pozorována opět v sousedním kraji Středočeském a hl. m. Praze. Nejhůře na tom byl, z hlediska intenzity úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, opět kraj Moravskoslezský (76 zemřelých) a také kraje Pardubický (64), Královéhradecký a Karlovarský (oba 61).

Téměř ve všech krajích došlo v období 1997–2011 k navýšení SMÚ žen na onemocnění dýchací soustavy a v některých případech poměrně razantním způsobem. Prvním z těchto případů je kraj Liberecký, kde došlo k 80% nárůstu intenzity úmrtnosti, který ovšem v počátečním období vykazoval relativně nízké hodnoty, a tak se z nízkých hodnot přiblížil těm průměrným (55). Totožná situace se odehrála v hl. m. Praze a Středočeském kraji s jediným rozdílem, a to, že došlo pouze k 40% zvýšení SMÚ. Výrazné zlepšení (32%) jsme pozorovali u Olomouckého kraje, který tak s hodnotou 38 zemřelých mužů dosáhl na pomyslnou první příčku. Vyšší počáteční hodnoty a 28% nárůst naopak v pořadí na pomyslnou poslední příčku dosadily kraj Karlovarský s hodnotou 78 zemřelých žen na onemocnění dýchací soustavy.

Obr. 26: Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Česko, 1997–1999**Zdroj:** ČSÚ a vlastní výpočty**Obr. 27:** Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Česko, 2009–2011**Zdroj:** ČSÚ a vlastní výpočty**Tab. 10:** Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, muži a ženy, Česko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
	Muži				
Minimum	62,9	58,4	90,4	95,0	89,2
Maximum	143,0	161,0	146,3	137,9	132,1
Variační rozpětí	80,1	102,6	55,9	42,9	42,9
Směrodatná odchylka	23,8	27,1	21,2	14,1	14,6
Variační koeficient (%)	24,0	25,7	18,7	12,3	13,1
Česko	96,0	103,2	112,8	111,8	109,8
	Ženy				
Minimum	28,6	37,9	43,7	45,9	37,8
Maximum	75,9	73,5	86,6	75,2	77,6
Variační rozpětí	47,3	35,6	42,9	29,3	39,8
Směrodatná odchylka	13,1	9,8	13,4	8,1	10,4
Variační koeficient (%)	25,3	17,7	22,1	13,8	18,3
Česko	49,8	53,9	59,6	58,1	54,7

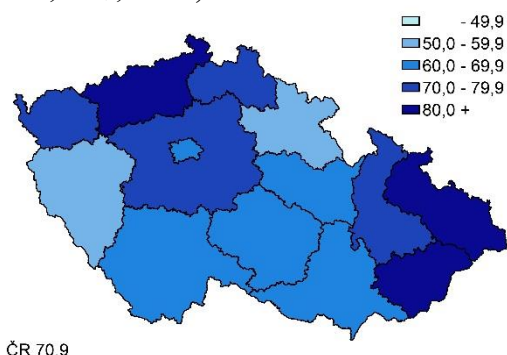
Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Dobře patrná je regionální diferenciací standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy z tab. 10. Regionální rozdíly intenzity úmrtnosti ve sledovaném období výrazně poklesly v případě obou pohlaví, i přesto však byly hodnoty variačního koeficientu stále poměrně vysoké oproti ostatním skupinám příčin úmrtí hlavně v případě žen. Vysoké meziregionální rozdíly lze však přičíst na vrub nižšímu počtu zemřelých na tuto skupinu příčin úmrtí, kdy je relativní ukazatel náchylnější na ovlivnění náhodnými odchylkami.

5.1.5 Nemoci trávicí soustavy

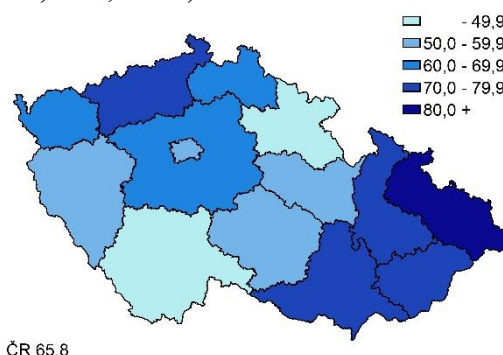
Nemoci trávicí soustavy byly jak na počátku, tak na konci časového období pátou nejčastější skupinou příčin úmrtí. Přestože se jejich podíl navýšil, došlo naopak v absolutním vyjádření u obou pohlaví k nepatrnému zlepšení. Příčinu tohoto rozporu můžeme opět hledat u celkového úbytku zemřelých. V letech 1997–1999 na tuto skupinu příčin úmrtí zemřelo v průměru 71 mužů a 41 žen standardizované populace. V období 2009–2011 to bylo 66, respektive 40. O nemocech trávicí soustavy můžeme tedy říci, že na ně umírali více muži a během čtrnáctiletého období došlo k výraznějšímu poklesu počtu zemřelých právě v případě mužů.

Obr. 28: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Česko, 1997–1999



Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Obr. 29: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Česko, 2009–2011

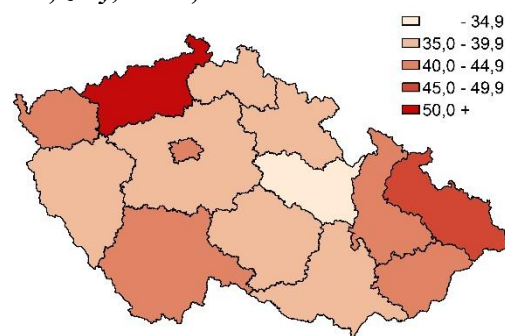


Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

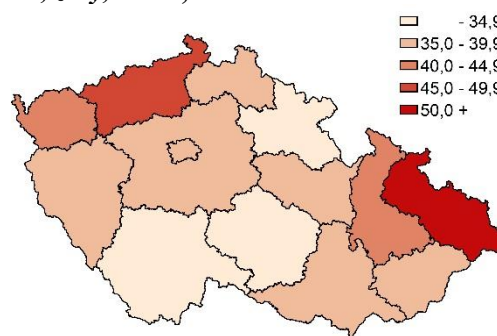
Úroveň intenzity úmrtnosti mužů na nemoci trávicí soustavy v letech 1997 a 2011 si můžeme prohlédnout na obr. 28 a 29. V prvním období se většina krajů blíží celostátnímu průměru až na dvě výjimky. První výjimkou je dvojice krajů s nejpříznivější úrovní úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, a to jsou kraje Plzeňský (59) a Královéhradecký (57). Druhou výjimkou jsou naopak kraje s nejnepříznivější úrovní úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, a to kraj Ústecký, Moravskoslezský a Zlínský, kde zemřelo 81 mužů standardizované populace.

Do posledního období došlo k jedné razantnější změně, a to z pohledu kraje Jihočeského, kde došlo k 32% zlepšení. Toto zlepšení posunulo Jihočeský kraj, z hlediska intenzity úmrtnosti, na pomyslnou první pozici s 47 zemřelými muži na nemoci trávicí soustavy. Poměrně dobrá situace setrvala také v kraji Královéhradeckém. Výrazně nejhůře si vedl kraj Moravskoslezský a díky 13% zhoršení se stal jediným krajem, který přesáhl hranici 80 a 90 zemřelých mužů. O ostatních krajích můžeme říci, že se jejich hodnoty SMÚ na onemocnění trávicí soustavy blížily k celorepublikovému průměru (66).

Vývoj intenzity úmrtnosti žen na nemoci trávicí soustavy je patrný z obr. 30 a 31. Nejnížší úroveň úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy bylo v prvním období dosaženo v Pardubickém kraji, kde zemřelo 34 žen na 100 000 obyvatel. Nejvyšší úroveň úmrtnosti bylo naopak dosaženo v kraji Ústeckém (56 zemřelých) a kraji Moravskoslezském (45). Hodnoty SMÚ se v ostatních krajích pohybovaly mezi hodnotami 37–43 zemřelými ženami na 100 000 obyvatel.

Obr. 30: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Česko, 1997–1999

ČR 40,6

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty**Obr. 31: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Česko, 2009–2011**

ČR 39,9

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Během čtrnácti let došlo k výraznější redukci standardizované míry úmrtnosti žen na nemoci trávicí soustavy u krajů Vysočina (29 %), Jihočeský a Ústecký (oba 16 %). K naopak výraznějšímu nárůstu došlo pouze v Moravskoslezském kraji (19 %), ale u ostatních krajů hodnoty SMÚ spíše stagnovaly a patrnějších změn tak dosaženo nebylo.

Tab. 11: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, muži a ženy, Česko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	57,3	43,9	53,9	55,0	47,2
Maximum	81,4	99,4	103,3	94,0	91,2
Variační rozpětí	24,1	55,5	49,4	39,0	44,0
Směrodatná odchylka	8,2	15,5	13,7	11,7	12,5
Variační koeficient (%)	11,6	21,1	18,4	17,0	19,3
Česko	70,9	72,0	74,3	71,0	65,8
Ženy					
Minimum	34,6	30,4	28,6	31,4	27,3
Maximum	54,6	58,5	56,4	57,4	53,7
Variační rozpětí	20,0	28,1	27,8	26,0	26,4
Směrodatná odchylka	5,2	7,4	7,7	6,4	6,4
Variační koeficient (%)	12,8	17,1	17,1	15,6	16,5
Česko	40,6	42,9	44,4	42,2	39,9

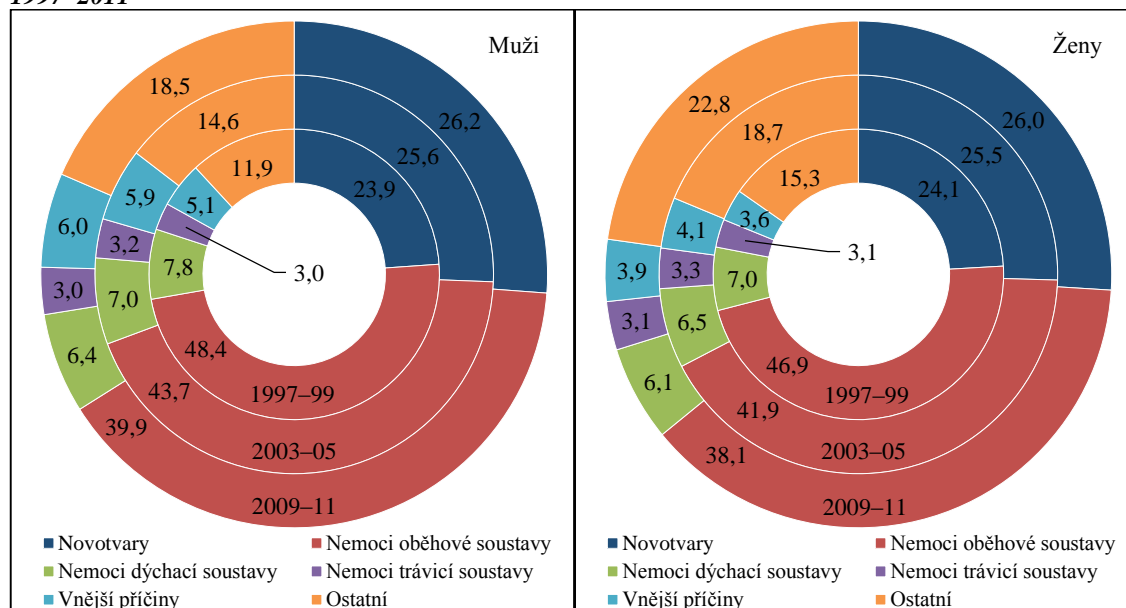
Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Vývoj regionální diferenciací standardizované úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy je patrný z tab. 11. V tomto případě jsme zaregistrovali nárůst meziregionálních rozdílů, který lze pozorovat u obou pohlaví, ovšem i v tomto případě platí, že nižší počty zemřelých na tuto skupinu příčin úmrtí mohou ovlivňovat relativní ukazatel.

5.2 Švédsko

Ve Švédsku jsou, stejně jako v Česku a většiny ostatních evropských zemích, nejčastější příčinou úmrtí kardiovaskulární onemocnění. Na rozdíl od Česka, ve Švédsku na onemocnění spojené s oběhovou soustavou umírali častěji muži než ženy (obr. 32). V letech 1997–1999 byly kardiovaskulární onemocnění příčinou úmrtí u 48,4 % případů zemřelých mužů a 46,9 % zemřelých žen. Během čtrnáctiletého vývoje došlo ke zlepšení a podíl zemřelých na kardiovaskulární onemocnění u obou pohlaví poklesl přibližně o 9 procentních bodů. V případě druhé nejčastější skupiny příčin úmrtí (novotvary) došlo naopak ke zvýšení podílu. Na počátku časového intervalu byl podíl zemřelých na novotvary, oproti ostatním příčinám, vyšší v případě žen. V následujících letech se však podíl razantněji zvyšoval u mužů. V letech 2009–2011 se tak novotvary podílely na 26,2 % úmrtích mužů a 26,0 % žen. Jako třetí nejčastější skupinou příčin úmrtí byly ve Švédsku nemoci respiračního systému. V prvním období byl podíl zemřelých mužů na tuto skupinu příčin úmrtí 7,8 %, respektive 7,0 % v případě žen. Na konci námi zvoleného časového období je však patrné zlepšení a onemocnění dýchací soustavy se tak podílely na 6,4 %, respektive 6,1 % všech úmrtí. Čtvrtou nejčastější skupinou příčinou úmrtí byly, oproti Česku, už na počátku sledovaného období vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti. Jistá podobnost mezi oběma státy tu je, a to vyšší podíl zemřelých mužů než žen na vnější příčiny. Oproti Česku, kde podíly zemřelých na vnější příčiny klesaly, ale tyto podíly ve Švédsku nepatrně vzrostly. Poslední skupinou jsou nemoci trávicí soustavy, u kterých v podstatě k žádné změně nedošlo a na počátku i na konci časového intervalu měly stále 3% podíl na všech úmrtích v případě obou pohlaví.

Na závěr této části je také potřeba zmínit relativně vysoké podíly v kategorii ostatní (v posledním období 18,5 % u mužů a 22,8 % u žen), která sdružuje počty zemřelých na všechny ostatní skupiny příčin úmrtí. Vysoký podíl tohoto souboru je zapříčiněn relativně značnými počty zemřelých u několika dalších skupin příčin úmrtí, které však nejsou zahrnuty do této studie. Kumulace takto početných skupin, tedy logicky vede k vysokému podílu v porovnání s pěti nejčastějšími skupinami příčin úmrtí.

Obr. 32: Vývoj podílu (v %) zemřelých na vybrané skupiny příčin úmrtí, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

5.2.1 Nemoci oběhové soustavy

Ve Švédsku došlo mezi lety 1997–2011 ke snížení intenzity úmrtnosti na nemoci kardiovaskulární soustavy. U každého pohlaví, ale mělo zlepšení jiný průběh. Zatímco u mužů se snížil počet zemřelých na 100 000 obyvatel o 34 %, u žen to bylo jen o 28,9 %. Pokud se zaměříme na hodnoty absolutní, zjistíme, že počet zemřelých mužů standardizované populace poklesl ze 700 na 462 a zemřelých žen ze 442 na 315.

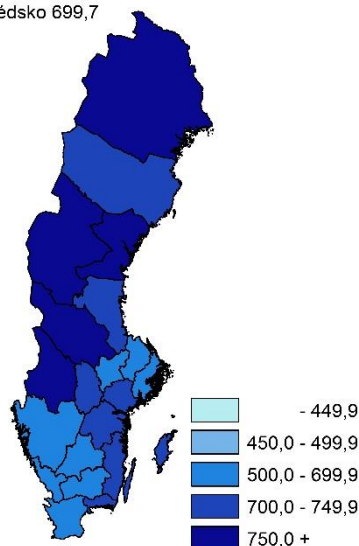
Vývoj intenzity úmrtnosti mužů na nemoci oběhové soustavy je možné sledovat na obr. 33 a 34. Nejnižších hodnot intenzity úmrtnosti bylo v letech 1997–1999 dosaženo v kraji Uppsala (596), Halland (633) a v kraji Kronoberg (634). Poměrně nízké hodnoty jsme zaregistrovali také v kraji Stockholm, Skåne, Västra Götaland, Västmanland a Jönköping. Ani v jednom z těchto krajů nebyla překročena hranice 700 zemřelých mužů na kardiovaskulární onemocnění. Na druhou stranu nejvyšších hodnot intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy bylo dosaženo v kraji Värmland, což byly jediný kraj, kde zemřelo více než 800 mužů. O mnoho lépe na tom nebyl ani kraj Västernorrland, ve kterém, jen těsně hranice 800 zemřelých dosaženo nebylo.

Během následujících čtrnácti let došlo ve všech krajích Švédska ke zlepšení v rozmezí 28–37 %. Největší zlepšení zaznamenal kraj Värmland, ani to ovšem nepomohlo dostat se s intenzitou úmrtnosti (515) na onemocnění oběhové soustavy na průměrnou hodnotu (462). Opustil ovšem poslední příčku, kterou přenechal kraji Västernorrland s 544 zemřelými muži standardizované populace. Velice nízké hodnoty úmrtnosti byly zaznamenány ve všech krajích v jižní části Švédska s výjimkou krajů Örebro, Värmland a Gotland. Právě kraje Gotland a Örebro spolu s kraji

Dalarna, Norrbotten, Värmland a Västernorrland byly z hlediska intenzity úmrtnosti na konci sledovaného období nejhoršími.

Obr. 33: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Švédsko, 1997–1999

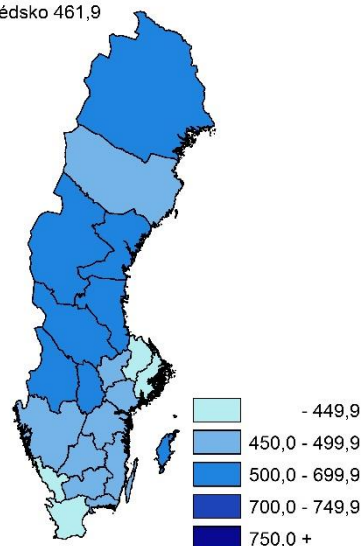
Švédsko 699,7



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Obr. 34: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, muži, Švédsko, 2009–2011

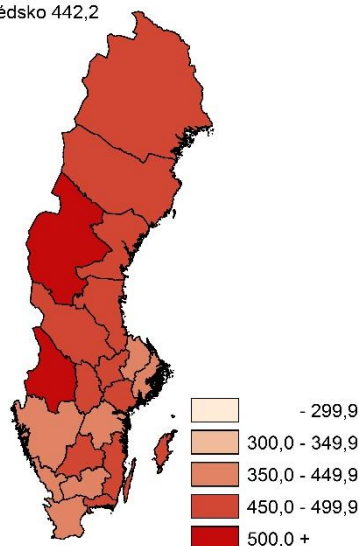
Švédsko 461,9



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Obr. 35: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Švédsko, 1997–1999

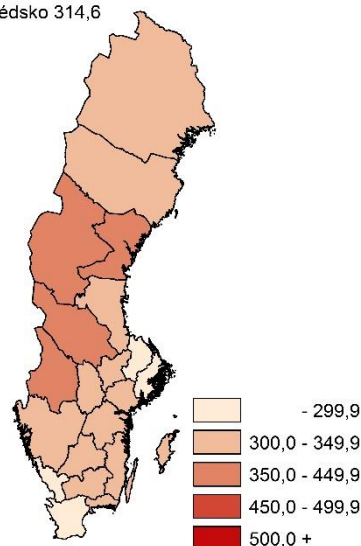
Švédsko 442,2



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Obr. 36: Standardizovaná míra úmrtnosti na NOS, ženy, Švédsko, 2009–2011

Švédsko 314,6



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Na 35. a obr. 36 můžeme pozorovat intenzitu úmrtnosti žen na nemoci oběhového systému v letech 1997–1999 a 2009–2011. V prvním období byla nejpriznivější úroveň úmrtnosti v kraji Stockholm (405 zemřelých). Pouze o 5 zemřelých žen za krajem Stockholm zaostal kraj Kronoberg a o 6 zemřelých kraj Uppsala. Poměrně dobře si vedly také kraje Halland a Skåne. Nejvyšší standardizovaná míra úmrtnosti žen byla zjištěna, stejně jako u mužů, v kraji Värmland (516 zemřelých). Následoval kraj Jämtland, ve kterém bylo také dosaženo více než 500 zemřelých žen.

Do konce sledovaného období došlo ve všech krajích ke snížení intenzity úmrtnosti žen na kardiovaskulární onemocnění. Nevýraznější redukce (o 35 %) dosáhl kraj Västerbotten a jen těsně přesáhl hranici 300 zemřelých. Tuto hranici nepřesáhly jen čtyři kraje, a to Stockholm, Skåne, Halland a Uppsala, tedy kraje, které již v prvním období vykazovaly dobré úmrtnostní poměry u nemoci oběhové soustavy. Nejvyšší intenzita úmrtnosti byla opět zjištěna nejen u krajů Värmland (353) a Jämtland (351), ale také v kraji Västernorrland, kde byla intenzita ještě vyšší (365).

Tab. 12: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	596,4	553,1	471,5	439,3	396,1
Maximum	810,3	721,2	662,5	586,8	544,1
Variační rozpětí	213,9	168,1	191,0	147,5	148,0
Směrodatná odchylka	55,7	41,7	47,8	39,7	42,1
Variační koeficient (%)	7,8	6,4	8,2	7,6	8,8
Švédsko	699,7	633,9	568,5	510,5	461,9
Ženy					
Minimum	404,8	373,0	330,5	312,2	281,4
Maximum	516,1	476,9	430,6	400,3	376,3
Variační rozpětí	111,3	103,9	100,1	88,1	94,9
Směrodatná odchylka	33,3	27,7	27,8	24,3	26,4
Variační koeficient (%)	7,3	6,4	7,2	6,8	8,1
Švédsko	442,2	416,4	373,6	345,3	314,6

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

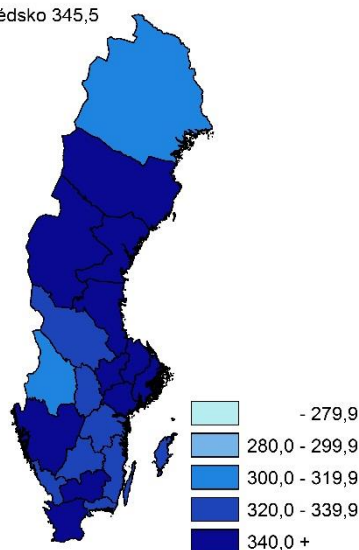
Dobře patný je vývoj regionální diferenciací mužů a žen na nemoci oběhové soustavy z tab. 12. U obou pohlaví si, i přes kolísavý průběh, můžeme povšimnout mírného zvýšení variačního koeficientu. Lze tedy říci, že regionální diferenciací intenzity úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy se ve sledovaném období zvýšila u obou pohlaví.

5.2.2 Novotvary

Stejně jako v Česku, tak i ve Švédsku došlo ke zvýšení podílu zemřelých na novotvary vůči ostatním skupinám příčin úmrtí, ale v rámci novotvarů došlo k průměrnému snížení počtu zemřelých o 10 %. Výrazně vyšší intenzita úmrtnosti na novotvary byla zaznamenána v případě mužů. V prvním období to bylo 346 mužů oproti 227 ženám. Během následujících čtrnácti let došlo k redukci a tento poměr se změnil na 303 mužů oproti 215 zemřelým ženám na novotvary.

Obr. 37: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Švédsko, 1997–1999

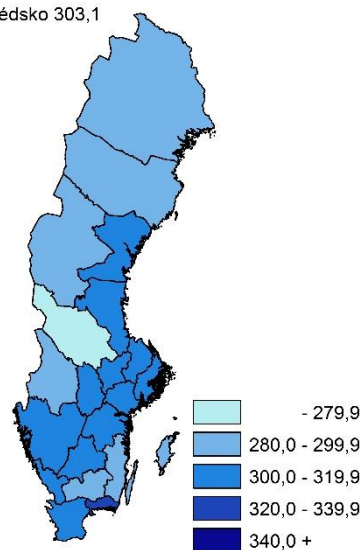
Švédsko 345,5



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Obr. 38: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, muži, Švédsko, 2009–2011

Švédsko 303,1



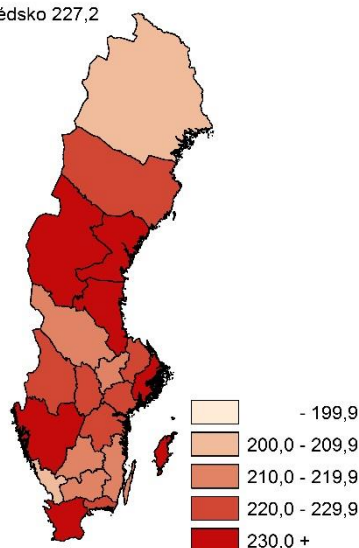
Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Jak se změnilo rozložení intenzity úmrtnosti mužů na novotvary mezi lety 1997 a 2011 je možné shlédnout na obr. 37 a 38. Na počátku časového období se intenzita úmrtnosti mužů na novotvary v krajích Švédska zdála být poměrně vyrovnaná. Hodnota kolísala mezi 314 až 370 zemřelými na 100 000 obyvatel. Nejnižší hodnota standardizované úmrtnosti byla zjištěna v kraji Värmland a velmi nízká hodnota byla zjištěna také u kraje Norrbotten (319). Na druhé straně spektra, s nejvyšší hodnotou 370 zemřelých, jsme mohli pozorovat kraj Skåne. Vyšší hodnoty SMÚ byly zjištěny také u kraje Uppsala, Södermanland, Västernorrland, Gävleborg, Stockholm a Jämtland.

Ve většině krajů proběhlo během čtrnácti let snížení intenzity úmrtnosti mužů na novotvary v rozmezí 12–16 %. Zaregistrovali jsme ovšem i kraje, které se do tohoto rozmezí nevešly. Nejmenší pokles zaznamenal kraj Blekinge (4 %), a to s 321 zemřelými muži znamenalo dosažení pomyslné poslední příčky. Jen o 2 zemřelé muže méně jsme zaregistrovali v kraji Södermanland. Naopak nejvyšší zlepšení zaznamenal s 22 % kraj Jämtland, což znamenalo, že v posledním období vykazoval 283 zemřelých na novotvary ve standardizované populaci. Ještě nižší hodnotu jsme zaznamenali v krajích Norrbotten (281) a Dalarna (263).

Obr. 39: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Švédsko, 1997–1999

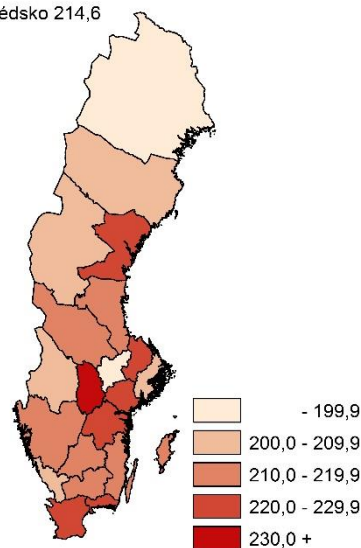
Švédsko 227,2



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Obr. 40: Standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary, ženy, Švédsko, 2009–2011

Švédsko 214,6



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Jakým způsobem se vyvíjela standardizovaná míra úmrtnosti na novotvary v případě žen, můžeme pozorovat na obr. 39 a 40. V prvním období byla výrazně nejnižší intenzita úmrtnosti sledována u kraje Norrbotten, kde zemřelo na novotvary pouze 201 žen standardizované populace. Jen o sedm více pak připadalo na kraj Halland. V ostatních krajích se hodnota SMÚ pohybovala v rozmezí 212–239, kdy hodnoty 239 zemřelých žen na novotvary, a tedy nejvyšší intenzity úmrtnosti, dosáhl jediný kraj (Västernorrland).

Během následujících čtrnácti let můžeme hovořit o obecném zlepšení intenzity úmrtnosti na novotvary, ale vyskytly se i případy, kdy došlo k pravému opaku. Ve třech těchto případech se zvýšila standardizovaná úmrtnost o 5 % (Örebro), 3 % (Jönköping) a 1 % (Östergötland). Nejvyšší úroveň úmrtnosti byla zaznamenána právě v kraji Örebro (236). Ve dvou krajích (Västmanland a Norrbotten) pak nezemřelo více než 200 žen na novotvary na 100 000 obyvatel.

Regionální diferenciaci úmrtnosti na novotvary v průběhu sledovaného období je možné sledovat v tab. 13. U variačního koeficientu jsme, v případě mužů, mohli pozorovat nárůst, který dosáhl svého vrcholu ve třetím období. Od té doby ovšem poklesl a stagnoval. V případě žen dosáhl variační koeficient svého vrcholu již v druhém období a poté byl zaznamenán pokles tohoto ukazatele. V celkovém hodnocení jsme však zaznamenali mírný nárůst regionální diferenciace úrovně úmrtnosti u obou pohlaví, i přesto byly rozdíly mezi jednotlivými kraji poměrně nízké oproti ostatním skupinám příčin úmrtí.

Tab. 13: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
	Muži				
Minimum	313,5	304,3	301,3	285,0	263,1
Maximum	370,0	352,9	365,7	337,1	320,5
Variační rozpětí	56,5	48,6	64,4	52,1	57,4
Směrodatná odchylka	15,2	13,9	19,3	15,4	14,8
Variační koeficient (%)	4,5	4,2	5,8	4,9	4,9
Švédsko	345,5	333,6	332,7	316,3	303,1
	Ženy				
Minimum	200,9	205,9	203,7	203,7	193,0
Maximum	238,7	256,9	244,3	238,7	235,8
Variační rozpětí	37,8	51,0	40,6	35,0	42,8
Směrodatná odchylka	9,8	12,7	11,4	10,2	10,7
Variační koeficient (%)	4,4	5,6	5,1	4,6	5,0
Švédsko	227,2	229,9	226,9	223,9	214,6

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

5.2.3 Nemoci dýchací soustavy

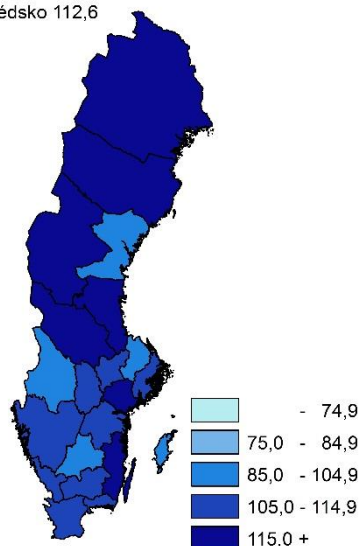
Nemoci respiračního systému byly mezi lety 1997–1999 příčinou úmrtí u 113 mužů. Žen zemřelo na skupinu těchto onemocnění podstatně méně, a to 66. Do roku 2011 proběhlo zlepšení, a to především z pohledu mužů (o 34 %). Díky takto razantnímu zlepšení se počty zemřelých mužů (74) ve standardizované populaci přiblížily počtům zemřelých žen (50).

Z obr. 41 a 42. je dobře patrný vývoj standardizované míry úmrtnosti mužů na nemoci dýchací soustavy. V prvním období vykazovaly nejnižší intenzitu úmrtnosti na onemocnění dýchacího systému především tři kraje. Jmenovitě se jednalo o kraje Uppsala, Gotland a Värmland. V těchto krajích dosáhl počet zemřelých mužů na 100 000 obyvatel hodnoty 100. Naopak nejvyšší intenzity úmrtnosti bylo dosaženo v kraji Gävleborg (128) a Norrbotten (122).

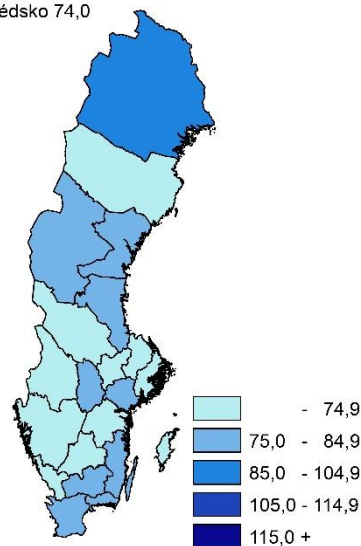
Po čtrnáctiletém vývoji bylo patrné obrovské zlepšení. O necelých 44 % poklesla standardizovaná úmrtnost na nemoci dýchací soustavy v kraji Dalarna, a stal se tak spolu kraji Gotland (63) a Jönköping (65) jedním z nejlepších. Na opačné straně našeho pomyslného žebříčku se ocitly kraje s nejvyššími hodnotami standardizované míry úmrtnosti. Nejvyšší intenzitu úmrtnosti jsme zaznamenali v kraji Norrbotten (85), který byl následován kraji Jämtland, Blekinge (oba 83) a Västernorrland (82).

Obr. 41: Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Švédsko, 1997–1999

Švédsko 112,6

**Obr. 42: Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, muži, Švédsko, 2009–2011**

Švédsko 74,0

**Zdroj:** Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Zdroj:** Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

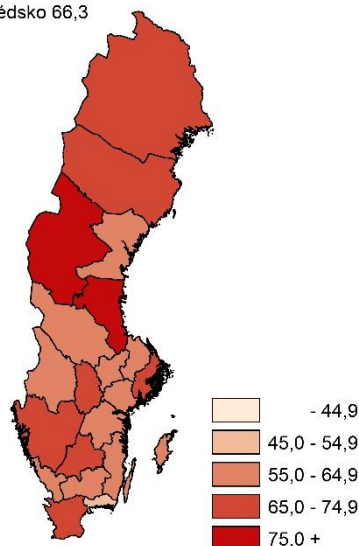
Jaké změny proběhly u nemocí dýchací soustavy v případě žen, je možné shlédnout na obr. 43 a obr. 44. Nejlepší situace z hlediska úrovně úmrtnosti na nemoci respiračního systému byla v prvním období v kraji Blekinge (52), Kronoberg (55), Västmanland (58), Uppsala a Västernorrland (oba 59). Většina ostatních krajů oscilovala mezi 60 až 72 zemřelými ženami na 100 000 obyvatel. Především dva kraje se výrazně vzdálily od průměru, a to Jämtland (82) a Gävleborg (83).

Během čtrnáctiletého vývoje intenzity úmrtnosti žen na nemoci dýchací soustavy se situace zlepšila téměř ve všech krajích Švédska. Jedinou výjimku tvořil kraj Blekinge, kde na respirační onemocnění zemřelo stejně žen standardní populace jako během počátečního období (52). Nejvyššího zlepšení bylo dosaženo v kraji Gotland (41 %), který tak v posledním období zaznamenal nejnížší úroveň úmrtnosti (38). Naopak nejvyšší intenzitu úmrtnosti jsme zaznamenali v kraji Gävleborg, ve kterém byla překonána hranice 60 zemřelých žen na nemoci dýchací soustavy.

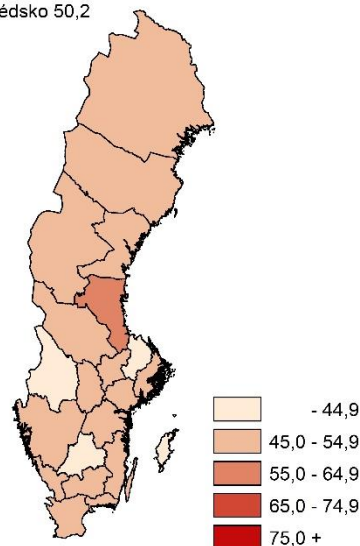
Jak ve vybraných letech probíhal vývoj regionálních rozdílů intenzity úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, se můžeme podívat do tab. 14. U mužů jsme zaregistrovali skokový nárůst variačního koeficientu mezi prvním a druhým obdobím, od té doby však spíše stagnoval. V případě žen jsme zaregistrovali nejvyšší rozdíly v intenzitě úmrtnosti mezi jednotlivými regiony v období 2003–2005, od té doby však pozvolna klesaly. Při pohledu na počáteční a konečné hodnoty variačního koeficientu tedy můžeme hovořit o zvýšení regionální diferenciaci v případě mužů a naopak o snížení v případě žen.

Obr. 43: Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Švédsko, 1997–1999

Švédsko 66,3

**Obr. 44: Standardizovaná míra úmrtnosti na NDS, ženy, Švédsko, 2009–2011**

Švédsko 50,2

**Zdroj:** Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Zdroj:** Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Tab. 14: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011**

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	100,0	73,8	81,3	66,3	63,2
Maximum	127,9	114,8	118,6	90,6	85,0
Variační rozpětí	27,9	41,0	37,3	24,3	21,8
Směrodatná odchylka	7,3	9,3	8,8	6,7	6,7
Variační koeficient (%)	6,5	9,3	9,6	8,3	9,0
Švédsko	112,6	101,8	91,0	80,6	74,0
Ženy					
Minimum	52,4	47,6	44,3	39,9	38,0
Maximum	82,5	72,0	70,2	66,5	60,4
Variační rozpětí	30,1	24,4	25,9	26,6	22,4
Směrodatná odchylka	7,5	5,5	7,4	6,6	4,9
Variační koeficient (%)	11,6	9,1	13,1	12,8	9,9
Švédsko	66,3	62,3	57,8	53,2	50,2

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

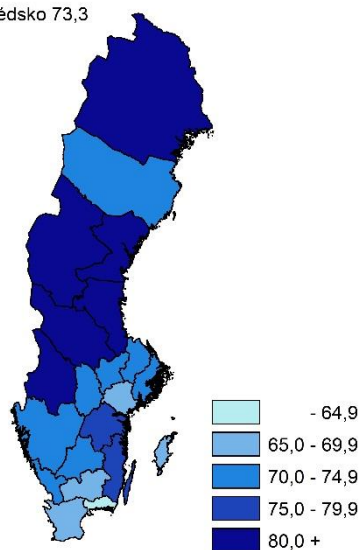
5.2.4 Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti

Podobně jako v Česku, tak i ve Švédsku jsou vnější příčiny úmrtí více než dvakrát častější u mužů. V prvním období byla tato skupina příčinou úmrtí v 73 případech u mužů a ve 34 případech u žen. Během následujících čtrnácti let se intenzita úmrtnosti na vnější příčiny snížila jen nepatrně, a to o 5 % u mužů a o 3 % u žen. V absolutním vyjádření to znamenalo, že na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti zemřelo ve standardizované populaci o 3 muže méně a o 1 ženu méně než v letech 1997–1999.

Jak si můžeme povšimnout na obr. 45 a 46, ne ve všech krajích se vyvíjela intenzita úmrtnosti na vnější příčiny stejně jako v celém Švédsku. Na začátku našeho období byla nejnižší standardizovaná míra úmrtnosti mužů zjištěna v krajích Blekinge, Gotland, Kronoberg a Södermanland, kde shodně zemřelo 65 mužů. Na druhou stranu nejvyšší hodnotu tohoto ukazatele jsme zaznamenali v krajích Norrbotten (96), Västernorrland (88), Gävleborg (87), Värmland (84), Dalarna a Jämtland (oba 81).

Obr. 45: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Švédsko, 1997–1999

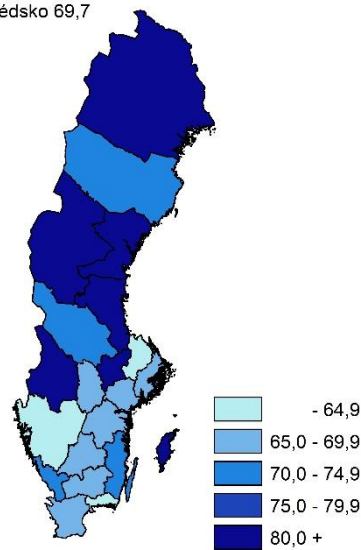
Švédsko 73,3



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Obr. 46: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, muži, Švédsko, 2009–2011

Švédsko 69,7

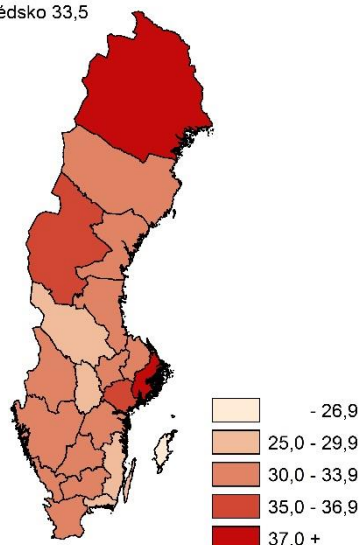


Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Jak již bylo řečeno v předchozím odstavci, vývoj intenzity úmrtnosti probíhal na úrovni krajů odlišně než v celostátním průměru. V mnoha případech se intenzita úmrtnosti snížila, ale v některých proběhl naopak nárůst. Mezi kraje, které zaznamenaly výraznější redukci, můžeme zařadit kraj Dalarna (o 12 %), Östergötland (13 %) a Uppsala (14 %). Nejnižší počet zemřelých mužů standardizované populace na vnější příčiny (59) byl zjištěn v kraji Blekinge. Nárůst lze pozorovat u krajů Gotland (29%), Jämtland (16%), Västmanland, Värmland, Södermanland a Kronoberg (v posledních čtyřech případech změna menší než 10 %). Nejvíce zemřelých mužů na vnější příčiny bylo tedy v kraji Jämtland (94) a Värmland (90).

Obr. 47: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Švédsko, 1997–1999

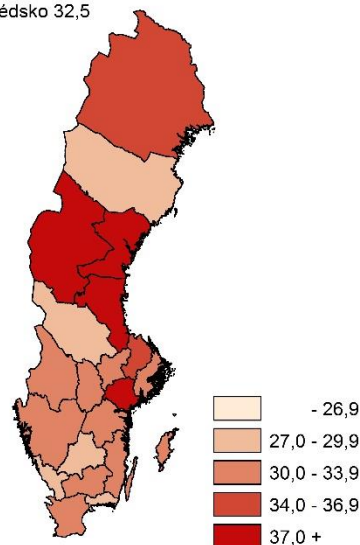
Švédsko 33,5



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Obr. 48: Standardizovaná míra úmrtnosti na vnější příčiny, ženy, Švédsko, 2009–2011

Švédsko 32,5



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Dobře patrný je vývoj standardizované míry úmrtnosti žen na vnější příčiny v letech 1997–1999 a 2009–2011 na obr. 47 a 48. Na počátku období byl nejzajímavějším případem kraj Gotland. V tomto kraji byla totiž intenzita úmrtnosti výrazně nižší než ve všech ostatních krajích, když zde zemřelo na vnější příčiny pouze 20 žen standardizované populace. To bylo téměř dvakrát méně než v kraji Norrbotten, který naopak zaznamenal nejvyšší intenzitu úmrtnosti žen na vnější příčiny. Ostatní kraje se od průměrné úrovně úmrtnosti příliš neodchylovaly.

Podobným způsobem jako u mužů, proběhla změna úmrtnosti na vnější příčiny i u žen. V některých krajích bylo dosaženo výrazného zvýšení, v jiných zase snížení. V kraji Gotland, jenž na počátku období vykazoval suverénně nejnižší hodnotu SMÚ, se odehrál relativně největší nárůst, a to o 59 %. Díky nízké hodnotě z prvního období však zůstal pod průměrnou hodnotou tohoto ukazatele (32,5). Největší pokles (21 %) jsme zaznamenali v kraji Halland, ten spolu s kraji Blekinge, Västerbotten, Dalarna a Jönköping patřil mezi kraje s SMÚ pod 30 zemřelých. Hodnoty všech ostatních krajů se pohybovaly v rozmezí 30–40 zemřelých žen ve standardizované populaci.

Z tab. 15 je možné vypořádat, jaký průběh měl vývoj regionálních rozdílů úmrtnosti na vnější příčiny nemoci a úmrtnosti. U obou pohlaví jsme zaznamenali kolísavý průběh vývoje regionální diferenciace, ale zatímco v případě mužů jsme pozorovali spíše rostoucí trend, v případě žen to byl naopak trend spíše klesající.

Tab. 15: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	64,8	64,8	64,2	59,7	58,9
Maximum	96,0	87,3	96,9	93,0	94,2
Variační rozpětí	31,2	22,5	32,7	33,3	35,3
Směrodatná odchylka	8,5	6,8	8,9	10,6	9,7
Variační koeficient (%)	11,3	8,8	11,3	14,0	13,1
Švédsko	73,3	76,2	77,0	74,3	69,7
Ženy					
Minimum	19,9	25,9	28,3	22,3	27,4
Maximum	38,3	43,6	49,3	42,6	39,7
Variační rozpětí	18,4	17,7	21,0	20,3	12,3
Směrodatná odchylka	4,2	3,9	5,2	4,5	3,4
Variační koeficient (%)	13,0	11,7	14,1	13,9	10,3
Švédsko	33,5	33,6	36,8	33,6	32,5

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

5.2.5 Nemoci trávicí soustavy

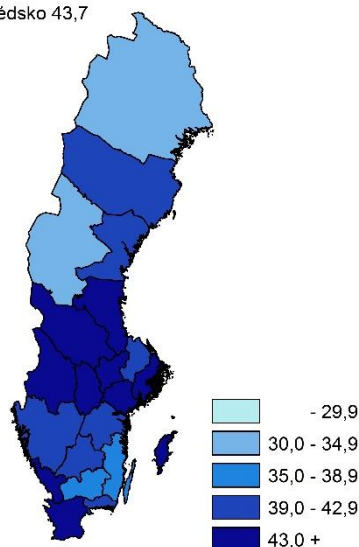
S úmrtím zapříčiněným onemocněním trávicí soustavy se opět častěji setkáváme u mužů. V letech 1997–1999 na tuto skupinu příčin úmrtí zemřelo 44 mužů a 29 žen standardizované populace. V následujících čtrnácti letech došlo k průměrnému snížení úrovně úmrtnosti žen na nemoci trávicí soustavy o 13 %. V případě mužů byl pokles výraznější (21 %).

Vývoj intenzity úmrtnosti mužů na nemoci trávicí soustavy je dobře patrný z obr. 49 a 50. Na začátku sledovaného období byly jedinými kraji s výrazně nadprůměrnou hodnotou standardizované úmrtnosti Norrbotten a Jämtland (oba 33). O něco vyšší hodnoty tohoto ukazatele, ale stále pod hodnotou 40, byla zjištěna v krajích Kronoberg, Kalmar a Västerbotten. Naopak nejvyšší hodnoty SMÚ mužů na nemoci trávicí soustavy jsme zaznamenali v krajích Gotland a Värmland. V žádném jiném kraji již hodnota 50 zemřelých mužů překročena nebyla.

Do roku 2011 jsme pozorovali obecné zlepšení a pokles průměrné hodnoty ze 44 zemřelých mužů na 35 mužů standardizované populace. V jediném kraji však k redukci nedošlo. Jednalo se o kraj Jämtland (nárůst o 7 %). Nejvýraznější relativní pokles (přes 30 %) standardizované míry úmrtnosti jsme zaznamenali v kraji Södermanland, Gotland a Dalarna.

Obr. 49: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Švédsko, 1997–1999

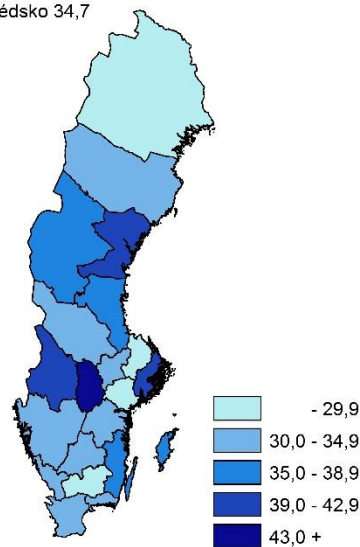
Švédsko 43,7



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Obr. 50: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, muži, Švédsko, 2009–2011

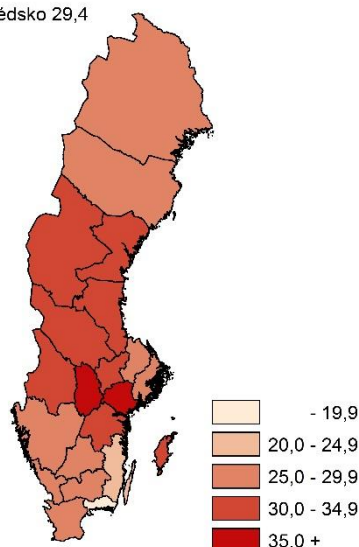
Švédsko 34,7



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Obr. 51: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Švédsko, 1997–1999

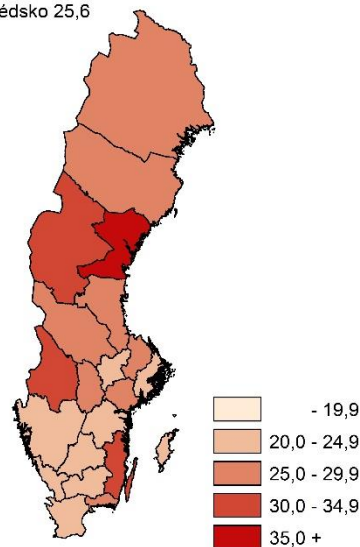
Švédsko 29,4



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Obr. 52: Standardizovaná míra úmrtnosti na NTS, ženy, Švédsko, 2009–2011

Švédsko 25,6



Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden
a vlastní výpočty

Na obr. 51 a 52 je dobře patrný vývoj intenzity úmrtnosti žen na nemoci trávicí soustavy. Suverénně nejlepší hodnoty bylo v prvním období dosaženo v kraji Blekinge (19) a dále následoval kraj Kalmar (21). Hodnota standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy se v ostatních krajích pohybovala v rozmezí 25–35 zemřelých na 100 000 obyvatel.

Asi nejzajímavější změna se odehrála v kraji Kalmar, kde byl nárůst zemřelých žen o 46 %. Vzhledem k velmi nízké hodnotě z počátečního období však stále nebyl úplně nejhorším. Tím byl

kraj Västernorrland s 37 zemřelými ženami standardizované populace, což bylo dokonce více než v kterémkoliv jiném kraji v počátečním období.

Tab. 16: Statistické ukazatele diferenciací krajů podle standardizované míry úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	1997–99	2000–02	2003–05	2006–08	2009–11
Muži					
Minimum	32,9	32,5	32,2	31,1	26,6
Maximum	50,6	49,2	51,1	47,2	45,0
Variační rozpětí	17,7	16,7	18,9	16,1	18,4
Směrodatná odchylka	5,0	4,3	5,8	4,2	4,7
Variační koeficient (%)	11,7	10,3	14,4	10,6	13,7
Švédsko	43,7	42,4	41,3	40,2	34,7
Ženy					
Minimum	19,2	24,0	19,4	23,9	20,2
Maximum	35,4	35,3	37,1	39,1	37,4
Variační rozpětí	16,2	11,3	17,7	15,2	17,2
Směrodatná odchylka	4,2	3,1	4,5	3,2	3,9
Variační koeficient (%)	14,3	10,4	15,2	10,8	14,9
Švédsko	29,4	30,7	29,1	28,7	25,6

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty

Průběh vývoje regionální diferenciací úmrtnosti na nemoci trávicí soustavy tentokrát probíhal u obou pohlaví podobně (tab. 16). Lze pozorovat kolísavý vývoj variačního koeficientu s vrcholem v období 2003–2005. V případě mužů jsme ovšem zaznamenali spíše rostoucí tendenci meziregionálních rozdílů, u žen byl nárůst méně výrazný, dalo by se tak hovořit i o trendu stagnace.

5.3 Shrnutí

U onemocnění oběhové soustavy jsme zaznamenali snížení intenzity úmrtnosti ve standardizované populaci u obou pohlaví a obou států. Nejvýraznější relativní pokles byl sledován v případě švédských mužů (34 %), které následovali čeští muži (30 %) a ženy obou států (29 %). Ve vývoji meziregionálních rozdílů jsme zaznamenali poměrně kolísavý průběh s naznačenou rostoucí tendencí. O něco plynulejší průběh jsme zaznamenali v případě žen. Regionální rozdíly se u obou pohlaví jevily na počátku sledovaného období vyšší ve Švédsku, ale během čtrnáctiletého vývoje se u obou států téměř vyrovnaly.

Z hlediska celkové úrovně úmrtnosti na novotvary jsme také zaznamenali pokles, a to razantnější v Česku a v případě mužů. V porovnání s ostatními skupinami příčin úmrtí se však podíl novotvarů pomalým tempem navyšoval, a tak se v případě českých mužů a obou pohlaví ve Švédsku tento podíl zvýšil na konečných 26 %, jen v případě českých žen byl nižší (22,5 %). Meziregionální rozdíly v Česku klesaly a to rychleji v případě žen. Ve Švédsku jsme však

zaregistrovali trend zcela opačný. U obou pohlaví došlo mezi lety 1997–2011 k růstu regionální diferenciaci úmrtnosti na novotvary, přesto však hodnoty variačního koeficientu dosahovaly poměrně nízkých hodnot (5 %). Rozdíly mezi jednotlivými pohlavími v daných státech se výrazněji nelišily, ale při srovnání variability obou států lze konstatovat, že vyšší meziregionální rozdíly byly zjištěny v Česku, i když se v průběhu sledovaného období stále přibližovaly.

Pokles intenzity úmrtnosti byl zaznamenán v obou státech i u vnějších příčin. Vnější příčiny nemocnosti a úmrtnosti jsou v obou státech dvakrát častější příčinou úmrtí u mužů. Zatímco ve Švédsku se tento poměr spíše snižoval, v Česku se naopak navyšoval, což bylo způsobeno rapidnějším poklesem SMÚ právě v případě žen, které se téměř vyrovnaly hodnotám tohoto ukazatele švédských žen. I v případě mužů se hodnoty SMÚ sblížovaly, ovšem ne takovou rychlostí jako v případě žen. Meziregionální rozdíly se v průběhu sledovaného období v Česku příliš nezměnily a s menšími odchylkami spíše stagnovaly. Obdobný průběh byl zaznamenán i v případě Švédska ovšem v případě mužů jsme pozorovali mírně rostoucí trend regionální diferenciaci. Hodnoty variačních koeficientů byly v obou státech velice podobné a spíše fluktovaly okolo 10 % v případě mužů a okolo 12 % v případě žen.

Nemoci dýchacího ústrojí byly ve Švédsku třetí nejčastější příčinou úmrtí v průběhu celého období, v Česku se však staly u mužů třetí nejčastější příčinou úmrtí až v posledním období (u žen již dříve). V prvním období byla intenzita úmrtnosti ve standardizované populaci vyšší ve Švédsku, ale během čtrnáctiletého vývoje se situace otočila. Jednak došlo ve Švédsku ke snížení úrovně úmrtnosti na onemocnění dýchací soustavy, ale také se v Česku úroveň úmrtnosti na respirační choroby zvýšila. Obecně můžeme hovořit o poklesu regionální diferenciaci úmrtnosti na nemoci dýchací soustavy u obou států, ovšem rozdíly mezi jednotlivými regiony byly od počátku sledovaného období výrazně vyšší v Česku. Tam byl ovšem zaznamenán rychlejší pokles, a tak se hodnoty variačního koeficientu v průběhu sledovaného období postupně přibližovaly.

Intenzita úmrtnosti standardizované populace na nemoci trávicí soustavy poklesla v průběhu sledovaného období v Česku i ve Švédsku. Ve druhém jmenovaném státě však proběhl pokles intenzivněji, a tak se rozdíly v počtu zemřelých ještě více prohloubily v neprospěch Česka. Intenzita úmrtnosti byla také v tomto případě vyšší u mužů. Co se týká vývoje meziregionálních rozdílů, můžeme hovořit o rostoucí tendenci v případě obou pohlaví v Česku a mužů ve Švédsku, v případě švédských žen však byl zaznamenán kolísavý vývoj se stagnujícím trendem. Vyšší meziregionální rozdíly jsme však pak průběhu sledovaného období zaznamenali ve Švédsku.

Kapitola 6

Závěr

Cílem této práce bylo zdokumentovat a zhodnotit způsob, jakým se vyvíjela intenzita úmrtnosti v krajích v Česku a ve Švédsku, a to jak obecně, tak i na nejčastější skupiny příčin úmrtí (nemoci oběhové, dýchací a trávicí soustavy, novotvary a vnější příčiny). Dále byl předmětem této práce vývoj meziregionálních rozdílů a jejich porovnání mezi oběma sledovanými státy. V obou sledovaných státech došlo v období 1997–2011 ke snížení úrovně úmrtnosti, na čemž se podílí mnoho faktorů. Mezi tyto faktory můžeme, kromě zlepšování zdravotní péče a životního prostředí, zařadit i zvyšování zájmu o zdravější způsob života samotných obyvatel. Tento zájem může být vzbuzován úspěšnými prevenčními programy, které tím pádem plní svůj účel. V teoretické části jsme si mohli všimnout, že u většiny sledovaných skupin příčin úmrtí jsou tyto prevenční programy velice podobné, jelikož převážná většina rizikových faktorů má stejný původ, např. nedostatek pohybu, nevyvážená a nezdravá strava, stres apod., dalo by se tedy říci, že vyplývá z moderního způsobu života (Burcin, Kučera, 2008).

V úvodní kapitole byly stanoveny některé hypotézy, na které se nyní pokusíme odpovědět:

- I. V obou státech došlo na národní úrovni a úrovni všech regionů v průběhu sledovaného období ke zlepšení úmrtnostních poměrů u všech sledovaných skupin příčin úmrtí.*
- II. Relativně většího poklesu intenzity úmrtnosti bylo dosaženo v Česku, a to především u skupiny příčin úmrtí na nemoci oběhové soustavy. To znamená, že na konci sledovaného období budou rozdíly v intenzitě úmrtnosti nižší než na jeho počátku.*
- III. Větší rozdíly v intenzitě úmrtnosti mezi jednotlivými státy byly v případě mužů.*
- IV. Meziregionální rozdíly v intenzitě úmrtnosti byly vyšší v Česku v důsledku vyšší variability vnějšího socioekonomického prostředí.*

I. Během sledovaného období došlo ke zlepšení úmrtnostních poměrů u všech pěti sledovaných skupin příčin úmrtí pouze v případě Švédska. V Česku bylo totiž zlepšení zaznamenáno pouze u čtyř skupin příčin úmrtí, jedinou výjimku pak tvořila úmrtnost na nemoci dýchacího ústrojí, kde došlo ke zvýšení intenzity úmrtnosti v případě obou pohlaví. Z regionálního pohledu se intenzita

úmrtnosti na respirační choroby nezvýšila jen v kraji Olomouckém, Moravskoslezském a Zlínském, kde ovšem došlo ke zlepšení jen v případě žen.

II. Většího relativního poklesu intenzity úmrtnosti bylo opravdu dosaženo v Česku, a to jak v případě standardizovaných měr úmrtnosti, tak v případě střední délky života. Celková intenzita úmrtnosti se nejvíce snížila v případě českých žen (21,4 %) dále pak v případě českých mužů (20,4 %), kde nebyl ovšem rozdíl tak patrný, protože zlepšení u švédských mužů bylo 20%. V případě švédských žen bylo zlepšení výrazně nejmenší (12,4 %), to bylo ovšem způsobeno nižšími počátečními hodnotami, které nedávaly takový prostor pro zlepšení jako v případě Česka a švédských mužů. Součástí hypotézy bylo také tvrzení, že větší relativní pokles proběhne v Česku a především u úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění. Toto tvrzení bylo vyvráceno, protože ve Švédsku poklesly hodnoty SMÚ razantněji, a to především v případě mužů (pokles o 34 % oproti 30% poklesu v případě českých mužů), protože v případě žen byl zaznamenán shodný 29% pokles. U zbytku sledovaných skupin příčin úmrtí jsme ve Švédsku výraznější snížení zaznamenali u nemocí trávicí soustavy a dýchacího ústrojí, kde se v Česku situace naopak zhoršila. Výraznější pokles tedy v Česku proběhl jen v případě novotvarů a vnějších příčin úmrtí.

III. Třetí hypotéza naznačovala, že rozdíly v intenzitě úmrtnosti byly vyšší mezi muži. Toto tvrzení bylo pravdivé během celého období v případě úmrtnosti na novotvary (v posledním období jsme zaznamenali 30% rozdíl v počtu zemřelých mužů a 10% v počtu zemřelých žen) a na nemoci trávicí soustavy (v posledním období rozdíl 47 %, resp. 36 %). U vnějších příčin a nemocí dýchací soustavy se hypotéza prokázala až na konci období (28 %, resp. 8 % v případě vnějších příčin a 33 %, resp. 8 % v případě nemocí dýchací soustavy), což znamenalo, že během svého vývoje se více sblížily hodnoty intenzity úmrtnosti žen. Naopak u úmrtí na kardiovaskulární onemocnění byla tato hypotéza vyvrácena (44 %, resp. 48 %). Celková intenzita úmrtnosti i střední délka života se však s hypotézou ztotožnily, když v průběhu celého období byly rozdíly vyšší mezi muži.

IV. Čtvrtá hypotéza byla potvrzena, protože jsme zaznamenali v průběhu celého období vyšší meziregionální rozdíly v intenzitě úmrtnosti v Česku. Hodnoty variačního koeficientu se mezi jednotlivými státy lišily jen v řádu jednotek procentních bodů, ovšem v průběhu sledovaného období se rozdíly postupně zvyšovaly. U mužů jsme na počátku období zaznamenali rozdíl 1,1 procentního bodu v hodnotách tohoto ukazatele, na konci byl tento rozdíl už 1,7 procentního bodu (v případě žen 0,4, respektive 0,9 procentního bodu). Při pohledu na vývoj meziregionálních rozdílů úrovně úmrtnosti na vybrané skupiny příčin úmrtí nalezneme i výjimky, kdy byly větší rozdíly pozorovány ve Švédsku. Například u nemocí kardiovaskulárního systému jsme zjistili větší vnitřní difference během celého období právě ve Švédsku. U vnějších příčin nemoci a úmrtnosti jsme z počátku zaregistrovali větší meziregionální rozdíly v Česku, ale během dalších období se rozdíly ve Švédsku zvýšily na tolik, že už byly v případě mužů vyšší než v Česku.

V Česku můžeme pozorovat nejvýraznější odklon od celostátního průměru v případě hl. m. Prahy, Ústeckého, Karlovarského a Moravskoslezského. V hl. m. Praze jsme pozorovali téměř ve všech

skupinách příčin úmrtí jedny z nejpříznivějších hodnot úrovně úmrtnosti, což je podpořeno i dosaženou nejvyšší průměrnou délkou života u obou pohlaví. Naopak nejvyšší intenzitu úmrtnosti u většiny skupin příčin úmrtí jsme zaznamenali v krajích Ústecký, Karlovarský a Moravskoslezský. Tyto výsledky se opět promítly v hodnotách střední délky života u obou pohlaví, když jsme v průběhu celého období zaznamenali nejnižší naději dožití při narození právě u těchto tří zmíněných krajů.

Ve Švédsku jsme pozorovali také kraje, které se výrazněji lišily od celostátní průměrné hodnoty. Z hlediska úrovně úmrtnosti jsme lepší výsledky zaznamenali především v kraji Halland, Kronoberg a Uppsala u obou pohlaví a v kraji Stockholm, který však mezi nejlepší patřil spíše v případě žen. Tyto výsledky jsou opět doloženy nadprůměrnými hodnotami střední délky života u zmíněných krajů. Téměř ve všech sledovaných skupinách příčin úmrtí jsme si mohli povšimnout vyšších hodnot SMÚ v krajích Västernorrland, Jämtland nebo Värmland. I u těchto tří krajů jsme zaznamenali, že naděje dožití při narození je nižší, ne však výrazněji oproti zbývajícím krajům, což značí nižší meziregionální rozdíly ve prospěch Švédska.

Při srovnání intenzity úmrtnosti na vybrané skupiny příčin úmrtí v obou státech můžeme pozorovat jisté rezervy neboli potenciál pro další zlepšování především u onemocnění oběhové soustavy, u kterých je v Česku úroveň úmrtnosti o 40 % vyšší. Výraznější rozdíl jsme pozorovali také v případě úmrtnosti na novotvary, a to hlavně v případě mužů (30 %). I u ostatních příčin je možné hovořit o potenciálu pro zlepšení, zvláště v případě mužů, ale tam už nejsou počty zemřelých tak výrazné, aby výrazněji ovlivnily ráz celkové úmrtnosti, vždyť první dvě skupiny příčin se podílejí na téměř třech čtvrtinách všech úmrtí. Dá se ovšem očekávat, že význam nemocí oběhové soustavy bude v budoucnu klesat, čemuž nasvědčuje i rostoucí podíl ostatních příčin, které nebyly součástí této práce.

V této práci bylo možné získat základní představu o průběhu vývoje úmrtnosti od konce 90. let minulého století do počátku 2. desetiletí tohoto století v Česku, ve Švédsku a v jednotlivých krajích těchto dvou států. Na základě těchto poznatků je možné podrobněji zkoumat příčiny naznačených událostí a procesů. Předmětem dalšího studia by tak mohla být detailnější studie konkrétních skupin příčin úmrtí nebo studium vývoje úmrtnosti na onemocnění dýchací soustavy, u kterých došlo v Česku ke zhoršení.

Seznam použité literatury

- BRUTHANS, J., BRUTHANSOVÁ, D. 2009. Kardiovaskulární revoluce. *Demografie*. 2009, ročník 51, č. 3, s. 182–189. ISSN 0011-826.
- BURCIN, B., KUČERA, T., MAŠKOVÁ, M. 1999. Regionální vývoj plodnosti a úmrtnosti v letech 1987-1998. In: PAVLÍK, Z., KUČERA, M. aj. 1999 *Populační vývoj České republiky 1999*. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, 1999, s. 67–83. ISBN 80-902686-1-7.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2000: Changes in Fertility and Mortality in the Czech Republic: An Attempt of Regional Demographic Analysis. In: Kučera T., O. Kučerová, O. Opara a E. Schaich aj. 2000. *New Demographic Faces of Europe*. Heidelberg: Springer Verlag, 2000, s. 371–417. ISBN 978-3-642-59800-5.
- BURCIN, B., KUČERA, T. 2008. Úmrtnost. In BARTOŇOVÁ, D. aj. 2008. *Populační vývoj České republiky 2007*. Praha: Přírodovědecká fakulta Univerzity Karlovy, 2008, s. 57–71. ISBN 978-80-86561-46-2.
- Česká republika. 1997. Ústavní zákon č. 347/1997 Sb., o vytvoření vyšších územních samosprávných celků a o změně ústavního zákona České národní rady č. 1/1993 Sb. In: *Ústava České republiky*. 1997. čl. 1.
- Česká republika. 2009. *Věstník Ministerstva zdravotnictví České republiky*. In: <http://www.mzcr.cz>. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2009, 9. Dostupné z WWW: <<http://www.mzcr.cz/Legislativa/Soubor.ashx?souborID=9368&typ=application/pdf&nazev=MZ%2009-09.pdf>>.
- ČKS. 2000. *Národní kardiovaskulární program* [online]. [cit. 2014-04-18]. Dostupné z WWW: <http://www.kardio-cz.cz/resources/upload/data/51_Narodni_kardiovaskularni_program.pdf>.
- ČSÚ. 2011. *Klasifikace územních statistických jednotek (CZ-NUTS) - 2011* [online]. [cit. 2014-04-16]. Dostupné z WWW: <http://www.czso.cz/csu/klasifik.nsf/i/klasifikace_uzemnich_statistickych_jednotek_%28cz_nuts%29_2011>.
- DUFEEK, M. 2003. Ateroskleróza v neurologii. *Interní Medicína* [online]. 2003, roč. 5, čís. 3, s. 16-21. [cit. 2014-04-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2003/05/15.pdf>>.

- DUPALOVÁ, P. 2011. *Vývoj úmrtnosti na vybrané skupiny příčin smrti v krajích České republiky v období 1994–2009*. Praha, 2011. 71 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- EUROSTAT. 2013. *Revision of the European standard population report of Eurostat's task force* [online]. 2013 ed. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2013 [cit. 2014-04-05]. Dostupné z WWW: <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-13-028/EN/KS-RA-13-028-EN.PDF>. ISSN 1977-0375.
- Healthline. 2010. *Preventing Digestive Disorders* [online]. [cit. 2014-04-18] Dostupné z WWW: <<http://www.healthline.com/health/digestive-health-maintenance>>.
- KALIBOVÁ, K. 1997. *Úvod do demografie*. Praha: Karolinum, 1997. 52 s., ISBN 80-7184-428-4.
- Kardiak. 2014. *Kardiovaskulární nemoci a dědičnost* [online]. [cit. 2014-04-18]. Dostupné z WWW: <<http://kardiak.cz/choroby-ischemicka-choroba-srdecni/kardiovaskularni-nemoci-adedicnost.html>>.
- KOPEČNÁ, J. 2008. *Regionální analýza incidence a úmrtnosti na vybrané novotvary v Česku, Itálii, Slovensku a Švédsku od 80. let do současnosti*. Praha, 2008. 173 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- Masarykův onkologický ústav. 2013a. *Co jsou nádory?* [online]. [cit. 2014-04-18] Dostupné z WWW: <<http://www.mou.cz/co-jsou-nadory/t2174>>.
- Masarykův onkologický ústav. 2013b. *Rizikové faktory nádorových onemocnění* [online]. [cit. 2014-04-18] Dostupné z WWW: <<http://www.mou.cz/co-jsou-nadory/t2174>>.
- NERUŠILOVÁ, H. 2010. *Srovnávací analýza úmrtnosti na nemoci oběhového systému v Česku a ve Švédsku v období 1970-2007*. Praha, 2010. 108 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- NĚMEČEK, O. 2010. *Vývoj regionální diferenciace úmrtnosti na nemoci oběhové soustavy v ČR v období 1993–2008*. Praha, 2010. 39 s. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- PÁNEK, J. 2011. *Regionální analýza úmrtnosti na vybrané nemoci oběhové soustavy v Česku, Itálii, Slovensku a Švédsku od 80. let do současnosti*. Praha, 2011. 107 s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Katedra demografie a geodemografie.
- PUKLOVÁ, V. 2007. *Indikátory zdraví a životního prostředí v Evropě (resp. v Evropském regionu WHO)* [online]. [cit. 2014-04-18] Dostupné z WWW: <http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav_stav/konzultak_07/indikatory_puklova.pdf?highlightWords=indikatory>.
- SPIJKER, J. 2004. *Socioeconomic determinants of regional mortality differences in Europe*. [online]. Amsterdam: Dutch University Press, 2004, 303 s. [cit. 2014-05-09]. Population studies. Dostupné z WWW: <<http://irs.ub.rug.nl/ppn/267379749>>. ISBN 90-361-9012-6.

WHO. 2007. *Global surveillance, prevention and control of chronic respiratory diseases: a comprehensive approach* [online]. [cit. 2014-04-18] Dostupné z WWW:

<<http://www.who.int/entity/gard/publications/GARD%20Book%202007.pdf?ua=1>>.

World Cancer Research Fund. 2007. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective* [online]. [cit. 2014-04-18] Dostupné z WWW: <[http://](http://www.dietandcancerreport.org/cancer_resource_center/downloads/chapters/chapter_12.pdf)

www.dietandcancerreport.org/cancer_resource_center/downloads/chapters/chapter_12.pdf>.

Seznam použitých datových zdrojů

- ČSÚ. 2009. *Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech (1994 až 2008)* [online]. [cit. 2014-02-16]. Dostupné z WWW: < http://www.czso.cz/csu/2009edicniplan.nsf/kapitola/4017-09-v_letech_1994_az_2008-1997>.
- ČSÚ. 2012a. *Demografická ročenka ČR (1997 až 2011)* [online]. [cit. 2014-03-16]. Dostupné z WWW: < http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/4019-12-r_2012>.
- ČSÚ. 2012b. *Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech (2002 až 2011)* [online]. [cit. 2014-02-16]. Dostupné z WWW: < http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/4017-12-r_2012>.
- ČSÚ. 2012c. *Demografická příručka 2011* [online]. [cit. 2014-04-16]. Dostupné z WWW: < http://www.czso.cz/csu/2012edicniplan.nsf/publ/4032-12-n_2012>.
- SOCIALSTYRELSEN. 2014. *Statistical Database* [online]. Stockholm, 2014. [cit. 2014-02-21]. Dostupné z WWW: < <http://www.socialstyrelsen.se/statistics>>.
- STATISTICS SWEDEN. 2014. *Statistical Database* [online]. Stockholm, 2014. [cit. 2014-02-23]. Dostupné z WWW: < http://www.scb.se/en_/Finding-statistics/Statistical-Database/>.

Přílohy

Obr. 1A: Administrativní členění a kódování krajů Česka

Obr. 2A : Administrativní členění a kódování krajů Švédska

Tab. 1A: Nový evropský standard 2013

Tab. 2A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Česko, 1997–2011

Tab. 3A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

Tab. 4A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NOS, muži a ženy, Česko, 1997–2011

Tab. 5A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NOS, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

Tab. 6A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NDS, muži a ženy, Česko, 1997–2011

Tab. 7A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NDS, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

Tab. 8A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NTS, muži a ženy, Česko, 1997–2011

Tab. 9A: Vývoj standardizované míry úmrtnost na NTS, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

Tab. 10A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny, muži a ženy, Česko, 1997–2011

Tab. 11A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

Tab. 12A: Vývoj naděje dožití při narození, muži a ženy, Česko, 1997–2011

Tab. 13A: Vývoj naděje dožití při narození, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

Tab. 1A: Nový evropský standard 2013

Věková skupina	Px	Věková skupina	Px	Věková skupina	Px
0	1000	30–34	6500	65–69	5500
1–4	4000	35–39	7000	70–74	5000
5–9	5500	40–44	7000	75–79	4000
10–14	5500	45–49	7000	80–84	2500
15–19	5500	50–54	7000	85–89	1500
20–24	6000	55–59	6500	90–94	800
25–29	6000	60–64	6000	95+	200

Zdroj: Eurostat**Tab. 2A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Česko, 1997–2011**

	SMÚ na novotvary, muži					SMÚ na novotvary, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Česko	521,1	521,6	509,1	465,5	430,5	284,4	283,8	277,3	255,1	239,7
Hl. město Praha	479,3	474,4	473,8	428,8	389,1	303,7	290,1	291,2	268,6	245,8
Středočeský	532,4	541,1	534,4	470,0	466,5	286,9	289,3	282,7	262,6	247,7
Jihočeský	550,8	537,8	537,0	478,8	442,8	303,7	289,4	291,6	260,9	239,0
Plzeňský	583,3	555,4	550,3	496,1	443,5	309,9	310,8	289,8	279,8	250,1
Karlovarský	579,7	605,7	567,9	495,5	503,3	322,1	330,2	316,8	287,2	264,2
Ústecký	613,5	616,4	580,2	539,1	485,8	326,7	333,2	316,0	296,1	275,1
Liberecký	555,4	564,8	539,3	468,7	432,2	297,4	317,8	289,9	260,9	248,4
Královéhradecký	489,0	476,6	462,3	422,5	415,5	279,6	257,1	250,5	249,7	227,2
Pardubický	462,3	459,6	492,5	433,5	404,3	239,7	257,1	262,2	237,0	220,3
Vysočina	471,7	484,9	488,9	427,5	403,1	257,6	261,8	262,0	232,7	225,6
Jihomoravský	490,5	500,9	473,5	431,9	405,9	262,8	267,2	257,0	231,0	222,9
Olomoucký	517,0	527,7	506,8	433,7	402,2	264,9	276,6	271,5	244,5	238,0
Zlínský	472,5	454,8	452,0	403,8	400,0	252,7	233,2	235,8	219,9	206,2
Moravskoslezský	550,4	556,2	521,9	475,8	457,2	276,7	280,9	272,6	248,3	242,7

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 3A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na novotvary, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	SMÚ na novotvary, muži					SMÚ na novotvary, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Švédsko	345,5	333,6	332,7	316,3	303,1	227,2	229,9	226,9	223,9	214,6
Stockholm	356,7	337,6	344,3	320,7	307,2	232,7	235,6	229,2	221,2	206,3
Uppsala	351,7	351,6	317,3	308,8	301,8	224,4	230,6	237,4	226,6	220,3
Södermanland	352,0	341,6	321,9	318,9	319,1	228,0	241,2	228,1	227,0	225,2
Östergötland	333,8	324,0	325,0	316,0	315,0	224,3	222,4	236,7	236,1	226,6
Jönköping	324,6	316,5	304,2	303,2	307,0	212,3	212,3	214,8	210,7	217,6
Kronoberg	345,3	304,3	314,1	294,8	290,2	218,5	235,4	221,2	215,8	210,2
Kalmar	320,3	319,3	311,8	320,2	287,4	216,3	212,5	203,7	212,6	211,7
Gotland	338,8	325,5	365,7	285,0	290,8	234,2	256,9	237,3	238,7	212,8
Blekinge	333,9	324,9	343,3	337,1	320,5	228,4	222,6	208,5	237,4	221,3
Skåne	370,0	352,9	350,7	336,6	313,6	233,8	242,2	244,3	235,3	223,0
Halland	334,0	338,4	318,7	303,2	300,0	207,7	216,0	214,6	209,2	206,8
Västra Götaland	345,6	326,0	333,3	315,1	301,0	233,7	229,8	228,6	225,3	218,6
Värmland	313,5	319,8	309,0	316,1	291,1	221,8	213,8	209,5	219,8	205,0
Örebro	333,0	332,9	343,9	300,6	310,2	224,5	232,7	220,2	220,5	235,8
Västmanland	343,5	343,9	330,1	312,6	316,6	219,8	231,2	217,5	224,0	193,0
Dalarna	323,3	305,5	318,0	294,9	263,1	213,5	218,3	214,3	214,6	210,4
Gävleborg	355,2	347,5	347,6	335,1	306,2	233,5	241,8	237,1	230,5	219,9
Västernorrland	352,4	346,6	365,1	329,6	307,1	238,7	236,9	229,4	230,9	221,0
Jämtland	362,0	337,6	342,7	291,0	282,5	230,9	232,7	229,3	234,0	200,6
Västerbotten	343,3	337,7	310,2	293,2	288,8	222,1	219,1	215,7	214,1	205,8
Norrbottn	318,8	328,6	301,3	307,6	280,5	200,9	205,9	213,4	203,7	195,7

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Tab. 4A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NOS, muži a ženy, Česko, 1997–2011**

	SMÚ na nemoci oběhové soustavy, muži					SMÚ na nemoci oběhové soustavy, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Česko	1175,3	1087,9	1040,8	882,3	823,9	853,2	798,1	776,0	652,6	604,3
Hl. město Praha	1031,9	974,0	884,6	703,5	663,3	753,2	727,2	676,3	541,5	500,1
Středočeský	1295,1	1086,3	1056,0	921,2	843,5	948,1	846,9	843,6	692,1	647,5
Jihočeský	1140,0	992,6	948,5	817,3	810,7	831,2	776,1	732,8	630,3	590,3
Plzeňský	1175,2	1040,6	977,4	850,3	790,8	898,2	773,6	777,2	665,8	608,7
Karlovarský	1102,7	1030,9	949,0	914,6	835,4	897,0	795,1	756,9	670,7	618,7
Ústecký	1309,8	1228,7	1204,0	1008,1	963,5	946,3	916,8	867,7	745,7	699,6
Liberecký	1192,9	1114,1	1054,2	913,3	825,3	880,5	791,0	761,8	657,3	609,1
Královéhradecký	1103,3	1073,6	1031,4	849,1	811,5	819,0	763,0	775,8	659,3	593,8
Pardubický	1143,7	1071,0	1008,9	884,5	804,9	862,1	801,8	748,2	665,9	594,7
Vysočina	1151,6	1138,2	1084,5	887,2	811,0	842,2	839,8	825,7	628,5	590,5
Jihomoravský	1149,3	1110,2	1068,3	900,3	790,2	822,7	779,8	760,8	645,0	575,6
Olomoucký	1158,1	1095,9	1003,6	865,1	840,9	805,3	755,5	747,6	638,9	597,4
Zlínský	1251,0	1125,0	1150,8	954,9	899,3	880,9	803,5	811,3	661,8	622,9
Moravskoslezský	1230,4	1153,9	1142,0	982,5	941,2	857,6	824,2	806,6	696,9	662,4

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 5A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NOS, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	SMÚ na nemoci oběhové soustavy, muži					SMÚ na nemoci oběhové soustavy, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Švédsko	699,7	633,9	568,5	510,5	461,9	442,2	416,4	373,6	345,3	314,6
Stockholm	648,7	584,9	516,8	471,9	418,0	404,8	373,0	330,5	313,9	281,4
Uppsala	596,4	553,1	471,5	444,1	396,1	411,3	382,0	340,9	312,2	295,8
Södermanland	733,5	690,3	609,5	505,4	489,7	480,4	441,9	372,4	369,1	330,1
Östergötland	702,6	647,3	592,6	508,6	450,9	437,7	432,8	393,0	367,5	329,7
Jönköping	676,3	641,6	569,9	509,3	460,8	455,1	426,4	381,9	361,3	317,0
Kronoberg	633,6	611,6	553,2	485,8	458,4	410,3	421,0	385,9	348,5	310,1
Kalmar	732,7	669,8	598,1	535,0	486,8	465,9	459,0	405,1	359,6	328,2
Gotland	720,1	644,9	597,2	536,1	509,9	458,4	437,0	364,7	346,6	338,1
Blekinge	722,6	671,9	566,4	492,5	464,9	466,0	418,0	390,6	355,5	328,3
Skåne	680,0	603,9	521,1	486,7	428,3	418,4	391,7	350,5	319,0	283,5
Halland	631,7	592,4	513,7	439,3	406,2	418,6	407,3	353,7	322,1	283,9
Västra Götaland	694,2	627,1	571,5	526,1	467,7	428,8	410,5	374,4	348,6	325,4
Värmland	810,3	721,2	662,5	565,6	514,9	516,1	460,2	430,6	400,3	353,1
Örebro	729,2	656,9	616,5	553,7	515,7	468,3	448,3	396,1	360,8	328,2
Västmanland	698,6	632,9	607,9	539,7	460,3	476,8	470,0	392,9	364,8	332,1
Dalarna	780,9	697,3	640,9	566,4	537,5	494,7	476,9	430,3	390,8	376,3
Gävleborg	708,9	672,4	603,4	535,9	503,7	475,0	441,3	414,1	356,3	347,2
Västernorrland	799,1	693,8	619,7	586,8	544,1	495,0	457,5	427,0	378,6	365,3
Jämtland	756,3	645,4	616,5	539,2	511,6	511,0	429,5	391,5	374,8	351,2
Västerbotten	743,5	667,0	598,1	513,7	482,4	466,1	433,0	388,7	344,6	300,9
Norrbottn	766,0	679,5	639,2	565,7	520,7	473,0	445,0	400,0	384,2	345,9

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Tab. 6A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NDS, muži a ženy, Česko, 1997–2011**

	SMÚ na nemoci dýchací soustavy, muži					SMÚ na nemoci dýchací soustavy, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Česko	96,0	103,2	112,8	111,8	109,8	49,8	53,9	59,6	58,1	54,7
Hl. město Praha	71,6	79,7	105,7	101,0	89,2	35,0	46,8	65,6	61,2	49,8
Středočeský	67,4	129,2	129,0	95,0	96,2	34,1	68,1	66,6	45,9	48,0
Jihočeský	107,8	101,5	131,3	125,2	118,8	55,4	53,0	59,7	65,1	71,5
Plzeňský	104,4	112,7	104,2	134,2	116,7	55,4	57,3	64,5	70,6	59,8
Karlovarský	125,7	161,0	143,1	137,9	121,5	60,9	73,5	86,6	55,9	77,6
Ústecký	89,2	115,7	101,5	106,4	125,0	46,9	53,7	52,4	53,0	56,4
Liberecký	62,9	76,6	95,4	104,6	91,6	28,6	50,4	51,0	55,6	51,5
Královéhradecký	109,5	109,1	118,6	106,5	118,9	61,4	59,3	66,9	60,3	57,6
Pardubický	128,0	120,1	146,3	135,1	132,1	64,0	56,2	84,0	75,2	68,1
Vysočina	97,2	58,4	94,9	120,7	122,7	53,5	37,9	46,9	68,0	61,6
Jihomoravský	82,1	77,2	90,4	115,7	104,9	41,9	38,9	48,5	58,7	47,5
Olomoucký	111,6	108,1	90,8	103,1	109,6	57,1	57,3	43,7	53,9	55,7
Zlínský	89,4	94,5	92,1	102,3	92,4	55,7	56,5	46,7	55,1	37,8
Moravskoslezský	143,0	135,3	142,7	116,1	128,3	75,9	61,8	63,9	50,5	56,0

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 7A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NDS, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	SMÚ na nemoci dýchací soustavy, muži					SMÚ na nemoci dýchací soustavy, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Švédsko	112,6	101,8	91,0	80,6	74,0	66,3	62,3	57,8	53,2	50,2
Stockholm	113,7	105,2	90,4	82,5	73,9	68,4	64,9	60,2	55,9	50,5
Uppsala	100,8	89,8	82,5	72,8	72,2	59,3	47,6	46,9	39,9	43,7
Södermanland	116,4	98,1	87,1	86,9	78,4	61,7	55,4	55,8	45,6	46,2
Östergötland	107,2	101,1	89,2	77,1	69,2	62,6	59,5	52,2	50,5	48,2
Jönköping	103,2	93,1	88,5	77,2	64,5	66,7	55,0	47,9	45,1	41,2
Kronoberg	113,4	101,2	93,5	86,5	76,8	55,1	59,4	52,7	48,1	48,8
Kalmar	116,0	100,1	92,7	87,8	76,4	63,1	59,5	55,8	52,4	50,0
Gotland	100,7	73,8	81,3	79,3	63,2	64,0	56,8	44,3	48,8	38,0
Blekinge	114,5	90,1	84,1	77,1	82,5	52,4	56,9	44,9	48,2	52,1
Skåne	113,6	104,4	89,6	82,6	80,4	66,8	63,4	61,0	55,0	53,5
Halland	110,7	97,0	85,4	82,1	67,5	62,0	56,8	53,0	50,6	48,8
Västra Götaland	112,6	100,1	91,6	78,9	69,8	68,8	66,5	58,5	57,6	52,4
Värmland	100,0	104,3	87,4	68,5	70,8	62,1	65,3	52,1	45,0	43,8
Örebro	114,1	98,3	88,7	76,9	82,4	69,1	62,6	62,1	51,0	50,1
Västmanland	112,4	111,6	88,5	87,4	71,7	58,4	68,7	57,3	66,5	52,0
Dalarna	115,4	97,1	87,2	66,3	65,2	63,5	58,4	58,6	48,8	46,3
Gävleborg	127,9	112,8	99,2	90,6	75,3	82,5	63,8	65,7	62,1	60,4
Västernorrland	103,0	102,2	90,3	77,8	82,0	58,7	64,4	61,8	47,0	51,5
Jämtland	117,5	112,0	110,6	88,2	83,2	82,3	72,0	70,2	58,6	51,7
Västerbotten	117,3	94,8	87,6	76,3	69,0	69,8	55,9	49,8	46,0	46,7
Norrbottn	122,2	114,8	118,6	89,1	85,0	71,8	62,8	68,9	60,1	52,9

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Tab. 8A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na NTS, muži a ženy, Česko, 1997–2011**

	SMÚ na nemoci trávicí soustavy, muži					SMÚ na nemoci trávicí soustavy, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Česko	70,9	72,0	74,3	71,0	65,8	40,6	42,9	44,4	42,2	39,9
Hl. město Praha	63,3	62,8	61,9	63,3	56,7	41,9	40,2	41,6	44,0	38,3
Středočeský	71,6	67,0	72,1	66,9	63,2	35,4	39,8	40,7	40,0	39,5
Jihočeský	69,9	56,8	66,7	59,2	47,2	40,1	41,8	45,6	38,5	33,5
Plzeňský	59,2	68,9	71,5	63,0	55,1	37,6	47,5	49,6	37,4	35,9
Karlovarský	75,5	99,4	85,3	63,1	67,8	40,9	58,5	55,7	44,5	42,1
Ústecký	81,4	89,3	103,3	82,8	74,4	54,6	49,5	56,4	48,4	45,9
Liberecký	79,2	86,2	75,4	64,2	62,5	39,8	45,2	49,7	39,1	39,4
Královéhradecký	57,3	62,0	53,9	55,0	49,8	34,9	33,4	37,7	40,1	30,7
Pardubický	69,0	61,9	63,5	62,8	54,5	34,6	38,4	40,6	36,1	39,3
Vysočina	62,4	43,9	58,6	56,6	55,5	38,3	30,4	28,6	31,4	27,3
Jihomoravský	68,1	72,0	70,4	73,7	70,6	37,1	40,0	39,1	34,5	37,7
Olomoucký	74,4	89,4	81,8	77,5	73,2	43,3	48,8	46,2	43,7	42,9
Zlínský	81,1	79,9	87,7	85,1	79,7	41,1	42,3	43,3	42,2	39,7
Moravskoslezský	80,9	84,9	89,4	94,0	91,2	45,2	51,7	53,2	57,4	53,7

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 9A: Vývoj standardizované míry úmrtnost na NTS, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	SMÚ na nemoci trávicí soustavy, muži					SMÚ na nemoci trávicí soustavy, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Švédsko	43,7	42,4	41,3	40,2	34,7	29,4	30,7	29,1	28,7	25,6
Stockholm	47,0	44,0	49,7	45,9	39,2	29,2	32,4	29,6	28,4	24,4
Uppsala	41,2	35,8	33,3	35,0	29,8	26,5	28,2	27,2	23,9	25,0
Södermanland	44,5	42,9	40,6	47,2	29,0	35,4	30,0	33,0	30,4	29,5
Östergötland	41,5	41,9	42,2	35,6	33,2	33,7	29,9	28,4	28,2	23,4
Jönköping	40,0	43,1	34,8	36,7	33,4	25,7	25,4	25,0	28,3	21,4
Kronoberg	36,3	43,3	35,3	34,8	26,6	29,5	28,0	26,8	29,4	20,2
Kalmar	38,2	34,6	35,6	34,4	37,4	21,1	27,4	25,1	24,0	30,7
Gotland	50,6	43,8	42,3	31,1	35,2	31,9	32,9	19,4	28,4	22,4
Blekinge	42,8	38,7	34,3	36,0	33,8	19,2	24,0	25,6	30,9	26,1
Skåne	45,1	43,3	38,8	41,0	34,2	28,5	32,1	27,3	27,8	24,8
Halland	44,0	32,5	32,2	39,2	32,0	25,1	26,8	24,8	29,9	23,7
Västra Götaland	42,2	42,6	37,7	36,8	31,6	29,7	30,1	28,0	27,4	23,5
Värmland	50,2	49,0	42,3	44,1	42,2	33,1	28,2	28,0	33,8	30,5
Örebro	46,9	40,0	40,9	38,1	45,0	35,3	34,3	33,2	27,5	26,4
Västmanland	44,2	41,4	51,1	40,7	32,3	30,9	30,9	33,3	29,3	24,8
Dalarna	47,3	41,2	44,6	43,9	32,6	31,6	32,0	32,5	30,1	26,0
Gävleborg	49,9	49,2	47,9	41,5	38,8	30,3	34,7	37,1	31,9	29,0
Västernorrland	42,8	46,7	43,7	41,7	39,7	32,6	35,3	35,9	31,2	37,4
Jämtland	32,9	42,7	48,9	41,1	35,3	32,3	28,9	36,3	39,1	30,4
Västerbotten	39,2	38,8	32,5	37,6	31,0	28,5	27,2	28,5	29,5	27,5
Norrbottn	33,5	37,1	41,2	41,6	28,1	27,4	33,2	29,1	30,9	28,3

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Tab. 10A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny, muži a ženy, Česko, 1997–2011**

	SMÚ na vnější příčiny, muži					SMÚ na vnější příčiny, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Česko	122,8	119,8	117,0	98,9	96,3	59,9	53,5	53,1	38,8	35,5
Hl. město Praha	114,4	107,2	100,4	84,4	80,0	65,6	54,1	52,7	42,6	33,3
Středočeský	118,5	120,9	124,4	97,9	88,2	62,2	59,1	59,2	38,9	36,2
Jihočeský	112,3	115,5	124,1	101,0	99,9	52,8	60,0	61,3	42,4	39,4
Plzeňský	122,0	110,9	112,7	91,6	89,8	66,5	56,0	51,2	33,1	35,1
Karlovarský	131,9	135,5	118,8	102,6	118,4	53,5	60,4	52,3	35,4	44,9
Ústecký	141,3	133,9	132,5	117,8	115,3	61,1	55,6	65,0	49,3	41,2
Liberecký	136,4	138,8	130,2	102,3	104,3	77,5	65,4	60,0	40,2	42,0
Královéhradecký	118,0	122,9	114,6	94,1	91,4	57,3	52,9	53,5	40,6	36,0
Pardubický	123,3	116,8	113,5	101,2	99,4	72,0	53,3	50,5	48,2	39,7
Vysočina	92,4	103,0	99,0	95,1	85,2	49,5	50,5	42,5	27,1	33,7
Jihomoravský	115,1	111,2	112,9	92,0	91,5	54,5	48,8	50,7	34,9	33,1
Olomoucký	144,9	123,3	121,3	110,4	102,9	60,9	48,7	50,9	38,3	34,8
Zlínský	131,6	135,5	134,6	108,4	107,9	56,6	50,5	55,5	37,7	31,2
Moravskoslezský	129,8	126,0	112,7	101,8	104,3	52,7	47,8	41,7	33,1	31,1

Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 11A: Vývoj standardizované míry úmrtnosti na vnější příčiny, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	SMÚ na vnější příčiny, muži					SMÚ na vnější příčiny, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Švédsko	73,3	76,2	77,0	74,3	69,7	33,5	33,6	36,8	33,6	32,5
Stockholm	70,0	79,2	78,5	78,9	67,1	37,4	35,4	40,8	36,9	33,4
Uppsala	72,0	71,4	76,7	70,4	62,2	31,2	32,7	37,8	32,5	34,1
Södermanland	65,0	64,8	76,5	74,8	69,4	35,7	30,4	30,9	34,1	37,6
Östergötland	76,9	71,0	70,5	66,3	67,3	34,7	36,1	39,1	30,8	31,0
Jönköping	70,6	75,0	73,3	68,1	66,1	31,8	31,9	32,3	30,4	29,8
Kronoberg	65,3	72,2	79,4	59,7	69,4	33,7	31,5	28,8	34,5	31,5
Kalmar	78,8	79,2	79,8	77,3	74,2	26,8	29,0	36,9	30,0	32,7
Gotland	65,2	83,2	72,8	79,6	83,8	19,9	43,6	49,3	26,6	31,7
Blekinge	64,8	72,3	66,0	78,9	58,9	29,3	28,4	28,3	22,3	28,9
Skåne	68,4	70,3	71,8	73,1	66,3	31,8	32,8	35,0	33,2	33,5
Halland	70,4	67,8	64,2	61,8	70,6	34,9	25,9	36,7	27,7	27,4
Västra Götaland	71,2	73,6	75,2	68,4	64,8	34,5	33,2	36,8	33,4	30,6
Värmland	83,9	87,0	86,6	91,5	90,4	30,8	35,6	38,4	39,7	32,0
Örebro	72,9	81,0	82,6	60,6	68,2	29,8	38,7	33,9	34,4	33,1
Västmanland	74,1	75,1	68,9	72,3	81,3	34,7	34,3	32,0	37,5	31,6
Dalarna	80,5	81,7	83,8	72,3	70,6	26,8	33,2	33,0	31,5	29,8
Gävleborg	86,5	85,9	90,3	92,1	82,4	30,5	34,4	40,0	42,6	39,4
Västernorrland	87,7	85,6	75,7	93,0	80,7	34,2	36,5	36,8	32,9	39,7
Jämtland	81,2	87,3	94,7	92,4	94,2	35,4	38,4	46,6	30,2	37,0
Västerbotten	73,2	76,4	86,9	73,4	72,1	32,7	30,7	35,7	28,5	28,9
Norrbottn	96,0	86,1	96,9	89,0	86,5	38,3	34,6	39,1	33,1	35,1

Zdroj: Socialstyrelsen, Statistics Sweden a vlastní výpočty**Tab. 12A: Vývoj naděje dožití při narození, muži a ženy, Česko, 1997–2011**

	Naděje dožití při narození, muži					Naděje dožití při narození, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Česko	71,0	72,0	72,5	73,7	74,4	77,9	78,4	79,0	79,9	80,5
Hl. město Praha	72,8	73,6	74,6	75,9	76,4	78,6	79,0	80,0	80,8	81,4
Středočeský	70,6	71,9	72,5	73,7	74,5	77,4	78,1	78,6	79,8	80,4
Jihočeský	71,5	72,3	73,2	74,3	74,9	78,1	78,6	79,3	80,0	80,6
Plzeňský	71,3	72,3	72,9	74,3	75,0	77,2	78,3	78,9	80,0	80,3
Karlovarský	70,1	71,1	71,8	72,7	73,0	76,8	77,3	78,0	79,0	79,4
Ústecký	69,1	69,9	70,7	71,7	72,5	76,2	76,6	77,3	78,4	78,6
Liberecký	70,6	71,4	72,7	73,4	74,6	77,7	78,1	78,9	79,8	80,5
Královéhradecký	71,9	72,9	73,8	75,0	75,4	78,5	78,9	79,7	80,4	81,1
Pardubický	71,6	72,6	73,2	74,2	74,8	78,5	78,7	79,3	80,0	80,4
Vysočina	71,6	72,8	73,6	74,6	75,3	78,4	79,0	79,6	81,1	81,2
Jihomoravský	71,7	72,5	73,0	74,1	74,9	78,7	79,1	79,8	80,6	81,3
Olomoucký	70,7	71,7	72,9	73,6	74,1	78,2	78,7	79,4	79,9	80,5
Zlínský	70,9	71,8	72,2	73,4	73,6	78,1	78,9	79,7	80,3	81,1
Moravskoslezský	69,7	70,5	71,4	72,4	72,7	77,4	77,9	78,5	79,4	79,8

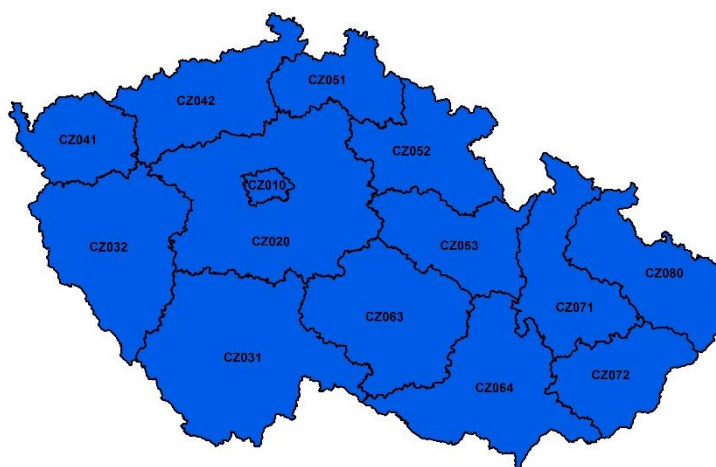
Zdroj: ČSÚ a vlastní výpočty

Tab. 13A: Vývoj naděje dožití při narození, muži a ženy, Švédsko, 1997–2011

	Naděje dožití při narození, muži					Naděje dožití při narození, ženy				
	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011	1997– 1999	2000– 2002	2003– 2005	2006– 2008	2009– 2011
Švédsko	76,4	77,1	77,8	78,5	79,1	81,6	81,9	82,3	82,7	83,2
Stockholm	76,2	77,0	77,8	78,6	79,4	81,6	82,0	82,5	83,1	83,6
Uppsala	77,8	78,4	78,9	79,5	80,2	82,1	82,5	82,9	83,3	83,6
Södermanland	76,3	76,9	77,3	78,1	78,6	81,4	81,7	81,9	82,3	82,5
Östergötland	76,6	77,5	78,1	78,9	79,4	81,5	82,0	82,3	82,6	82,9
Jönköping	77,2	77,6	78,2	78,9	79,6	82,0	82,3	82,7	83,0	83,4
Kronoberg	77,9	78,1	78,7	79,2	79,9	82,3	82,7	82,9	83,5	83,8
Kalmar	76,5	76,9	77,4	77,9	78,7	81,8	81,9	82,1	82,7	83,0
Gotland	75,5	76,4	77,3	78,5	79,3	81,4	81,0	81,5	82,6	83,7
Blekinge	76,6	77,5	78,2	78,9	79,1	81,8	82,1	82,8	82,9	83,1
Skåne	76,3	76,9	77,8	78,6	79,1	81,9	82,1	82,4	82,8	83,3
Halland	77,5	78,2	78,9	79,5	80,2	82,5	82,8	83,3	83,8	84,2
Västra Götaland	76,8	77,3	77,9	78,5	79,1	81,8	82,0	82,3	82,8	83,2
Värmland	75,8	76,4	77,1	77,8	78,2	80,7	81,3	81,8	82,3	82,6
Örebro	76,5	77,1	77,6	78,2	78,8	81,0	81,2	81,8	82,5	82,9
Västmanland	76,4	77,2	77,8	78,3	79,0	81,7	81,7	81,9	82,5	82,9
Dalarna	76,2	77,0	77,6	78,3	79,3	81,2	81,7	82,0	82,5	82,9
Gävleborg	75,9	76,5	77,0	77,5	78,2	80,9	81,4	81,5	81,6	82,2
Västernorrland	76,1	76,6	77,3	77,5	77,9	81,1	81,5	81,7	82,0	82,5
Jämtland	76,1	76,7	77,5	77,9	78,7	81,3	81,5	81,9	82,0	82,7
Västerbotten	76,5	77,0	77,6	78,5	79,1	81,2	81,7	82,2	82,8	83,1
Norrboten	75,5	76,0	76,6	77,3	78,1	81,2	81,4	81,6	82,0	82,6

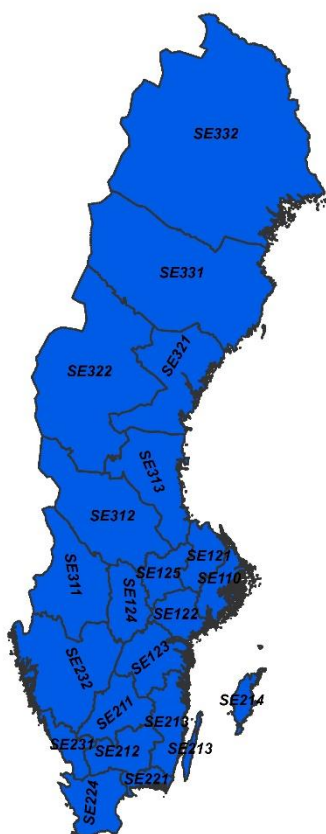
Zdroj: Statistics Sweden a vlastní výpočty

Obr. 1A: Administrativní členění a kódování krajů Česka



CZ010	Hlavní město Praha
CZ020	Středočeský kraj
CZ031	Jihočeský kraj
CZ032	Plzeňský kraj
CZ041	Karlovarský kraj
CZ042	Ústecký kraj
CZ051	Liberecký kraj
CZ052	Královéhradecký kraj
CZ053	Pardubický kraj
CZ063	kraj Vysočina
CZ064	Jihomoravský kraj
CZ071	Olomoucký kraj
CZ072	Zlínský kraj
CZ080	Moravskoslezský kraj

Obr. 2A: Administrativní členění a kódování krajů Švédska



SE110	Stockholm
SE121	Uppsala
SE122	Södermanland
SE123	Östergötland
SE124	Örebro
SE125	Västmanland
SE211	Jönköping
SE212	Kronoberg
SE213	Kalmar
SE214	Gotland
SE221	Blekinge
SE224	Skåne
SE231	Halland
SE232	Västra Götaland
SE311	Värmland
SE312	Dalarna
SE313	Gävleborg
SE321	Västernorrland
SE322	Jämtland
SE331	Västerbotten
SE332	Norrbotten